Bedienungsanleitung



Innengerät für Luft-Wasser-Wärmepumpe und Optionen

Bedienungsanleitung
Innengerät für Luft-Wasser-Wärmepumpe und Optionen

Deutsch

Manuel d'utilisation
Unité intérieure pour système de pompe à chaleur air à eau et options

Français

Manuale d'uso
Unità interna per sistema a pompe di calore aria-acqua e optional

Italiano

Operation manual
Indoor unit for air to water heat pump system and options

English

Hoval

HKHBH008AA6WN
HKHBX008AA6WN

4 207 225 / 00 – 11/07 Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung...1
Diese Anleitung...1
Diese Einheit...1
Optionen 1
Betrieb der Einheit...2
Einleitung 2
Betrieb des Digitalreglers.. 2
Eigenschaften und Funktionen 2
Basisfunktionen des Reglers 2
Funktionen der Uhr 2
Programmuhr-Funktion 2
Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole...................................3
Einrichten des Reglers..4
Einstellung der Uhr 4
Einstellung der Programmuhr 4
Beschreibung der Betriebsarten 5
Raumheizbetrieb (☀) 5
Raumkühlbetrieb (❄) 5
Brauchwasser-Heizbetrieb () 5
Geräuscharmer Betrieb () 5
Reglerfunktionen 5
Manueller Betrieb..5
Betrieb der Programmuhr 6
Programmieren und Abfragen der Programmuhr......................................7
Starten 7
Programmierung 8
Programmierte Maßnahmen abfragen 9
Tipps und Tricks 10
Betrieb der Option für entfernten Alarm 10
Bauseitige Einstellungen.. 11
Vorgehensweise 11
Detaillierte Beschreibung 11
Detaillierte Beschreibung 11
Wartung..17
Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels..........17
Wartungsarbeiten..17
Stillstand 17
Fehlerbeseitigung 17
Vorschriften zur Entsorgung..17



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE SIE NICHT WEG. BEWAHREN SIE SIE AUF, SO DASS SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.



Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, muss sichergestellt sein, dass die Installation ordnungsgemäß von einem fachkundigen Hoval-Händler ausgeführt wurde.

Wenn Sie Fragen zum Betrieb haben, wenden Sie sich an Ihren Hoval-Händler in Bezug auf Beratung und Informationen.

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf dieser altherma° for Hoval Inneneinheit entschieden haben.

Diese Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Inbetriebnahme und Abschaltung der Einheit, die Einstellung der Parameter und die Konfiguration der Programmuhr anhand des Reglers, die Wartung der Einheit und die Behebung betriebsbedingter Fehler.



Verfahren in Bezug auf "Kontrollen vor der Erstinbetriebnahme" und "Erstinbetriebnahme" finden Sie in der Installationsanleitung dieser Einheit.

Diese Einheit

Die altherma° for Hoval Inneneinheit ist der Innenteil der umkehrbaren Luft-Wasser-Wärmepumpen der Baureihe Hoval HRHQ. Diese Einheiten sind Inneneinheiten für die Wandmontage und werden zum Kühlen und Heizen verwendet. Die Geräte können auch mit Hoval Ventilator-Konvektoren, Bodenheizungen, Niedertemperatur-Heizkörpern und mit den Hoval Brauchwassertanks kombiniert werden.

Diese altherma° for Hoval Inneneinheit-Baureihe besteht aus zwei Hauptversionen: einer Version für Heizen/Kühlen (HKHBX) und einer Version nur für Heizen (HKHBH).

Beide Versionen werden mit einer integrierten Reserveheizung geliefert, damit in Zeiten mit niedrigen Außentemperaturen zusätzliche Heizleistung zur Verfügung steht. Die Reserveheizung dient auch als Reserve bei Ausfall der Außeneinheit.

HINWEIS



Ein HKHBH/X008**AA** kann nur an Außeneinheiten der Baureihe HRHQ00***AD** angeschlossen werden.

Optionen

Option Brauchwassertank

An die Inneneinheit kann optional ein HKHW* Brauchwassertank mit integrierter elektrischer Zusatzheizung mit 3 kW Leistungsaufnahme angeschlossen werden. Der Brauchwassertank ist in unterschiedlichen Größen erhältlich: Für weitere Informationen zum Brauchwassertank siehe die Installationsanleitung zu dieser Komponente.

Optionales Kit für entfernten Alarm

Für Informationen über das EKRP1HB-Kit für entfernten Alarm siehe die Installationsanleitung für diese Komponente.

Betrieb der Einheit

Einleitung

Das altherma° for Hoval-Wärmepumpensystem ist so konzipiert, dass es Ihnen bei niedrigem Ernergieverbrauch über viele Jahre ein behagliches Raumklima liefert.

Um bei möglichst niedrigem Energieverbrauch das höchste Maß an Wohnkomfort zu erzielen, beachten Sie bitte die unten aufgeführten Punkte.

Zum Energiesparen ist es auch hilfreich, wenn Sie für jeden Tag in der Woche für den Heizbetrieb einen Zeitplan aufstellen und diesen umsetzen. Zur Erfassung eines solchen Plans können Sie das Formular am Ende dieses Handbuchs ausfüllen. Bei Bedarf fragen Sie Ihren Installateur.

- Ihr altherma° for Hoval-Wärmepumpensystem sollte mit einer möglichst niedrigen Heiz-Wassertemperatur betrieben werden, um Ihr Haus zu heizen.

  Zur Optimierung sollten Sie den Außenthermostat verwenden, so dass eine wetterabhängige Einstellung der Heizung festgelegt wird, die den räumlichen Bedingungen und Ihren Wünschen enntspricht. Siehe dazu "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11.
- Achten Sie darauf, dass die Gleichgewichtstemperatur korrekt eingestellt ist.

  Siehe dazu "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11.

  Diese Funktion kommt beim Betrieb einer Reserveheizung zur Anwendung. Die ordnungsgemäße Einstellung der Gleichgewichtstemperatur verhindert, dass die Reserveheizung ihren Betrieb aufnimmt, wenn die Wärmepumpe genügend Kapazität hat, das Haus zu heizen.
- Es wird emphohlen, an der Innenanlage einen Raumthermostaten anzuschließen. Er sorgt dafür, dass der Raum nicht überheizt wird und dass die Außenanlage und die Zirkulationspumpe innen ihren Betrieb einstellen, sobald die Raumtemperatur über den beim Thermostat eingestellten Wert steigt.
- Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf Installationen mit optionalem Sanitär-Wassertank.
  - Sorgen Sie dafür, dass das Sanitärwasser nur so weit aufgeheizt wird, wie es erforderlich ist.

    Beginnen Sie mit einer niedrigen Einstellung der Wassertemperatur (z.B. 45°C), und erhöhen Sie diese allmählich, wenn sich herausstellt, dass die Temperatur nicht hoch genug ist.
  - Die Sanitärwasser-Heizung und die Zusatzheizung sollten erst 1 bis 2 Stunden vor der voraussichtlichen Verwendung des Sanitärwassers eingeschaltet werden.

    Wenn Sie absehen können, dass Sie nur abends und morgens größere Mengen an Sanitärwasser brauchen, dann sorgen Sie dafür, dass das Sanitärwasser nur am frühen Morgen und am späten Nachmittag aufgeheizt wird. Und denken Sie auch an die Zeiten, in denen der elektrische Strom laut Tarif günstiger ist.

    Dazu programmieren Sie den Timer der Sanitärwasser-Heizung und der Zusatzheizung entsprechend. Siehe Programmierung in Kapitel "Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 7.

Betrieb des Digitalreglers

Der Betrieb der HKHB* Einheit kommt auf den Betrieb des Digitalreglers an.



Der Digitalregler darf nie nass werden. Dies kann elektrischen Schlag oder Brand verursachen.

Drücken Sie die Tasten des Digitalreglers niemals mit einem harten, spitzen Gegenstand. Das kann den Digitalregler beschädigen.

Der Digitalregler darf niemals von Ihnen selbst geprüft oder gewartet werden, beauftragen Sie eine qualifizierte Fachkraft damit.

Eigenschaften und Funktionen

Der Digitalregler ist nach dem neuesten Stand der Technik, der Ihnen die vollständige Regelung Ihrer Anlage ermöglicht. Er kann eine Kühlen-/Heizen Anlage und eine Anlage mit reinem Heizbetrieb regeln.

Beide Anlagen gibt es mit 6 kW Reserveheizung. Sie können integriert werden in ein System, in dem sich auch ein Brauchwassertank mit Zusatzheizung befindet.

HINWEIS



- Die Beschreibungen in dieser Anleitung, die einer bestimmten Anlage entsprechen oder abhängig sind von der installierten Ausrüstung, sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
- Einige Funktionen, die in dieser Anleitung beschrieben werden, sind eventuell nicht verfügbar oder müssen nicht verfügbar sein. Bitten Sie Ihren Monteur oder Ihren nächsten Händler um weitere Informationen bezüglich der Niveautoleranzen.

Basisfunktionen des Reglers

Die Basisfunktionen des Reglers sind wie folgt:

- Schalten Sie die Einheit EIN/AUS.
- Wechsel der Betriebsart:
  - Raumheizung (siehe Seite 5),
  - Raumkühlung (siehe Seite 5) (*),
  - Brauchwasser-Heizung (siehe Seite 5) (*),
- Auswahl der Funktionen:
  - Geräuscharmer Betrieb (siehe Seite 5),
  - wetterabhängige Regelung (siehe Seite 6).
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts (siehe Seite 5).

HINWEIS



(*) Die Funktionen 'Raumkühlung' und 'Brauchwasser-Heizung' können nur ausgewählt werden, wenn die entsprechende Ausrüstung installiert wird.

Der digitale Controller unterstützt eine Trennung von der Stromversorgung bis maximal 2 Stunden. Ist automatischer Neustart (Autorestart) aktiviert (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), kann der Strom bis zu maximal 2 Stunden abgeschaltet sein, ohne dass eine Benutzer-Intervention erforderlich wird (z.B. beim Wärmepumpen-Tarifschalter).

Funktionen der Uhr

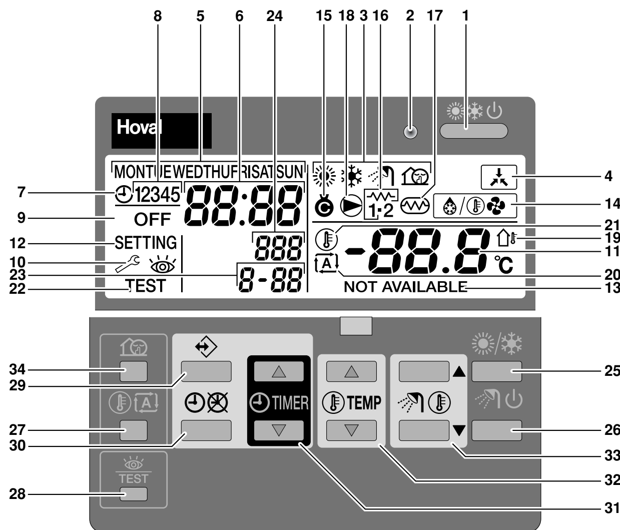
Die Funktionen der Uhr sind wie folgt:

- 24 Stunden Echtzeituhr,
- Wochentag-Anzeiger.

Programmuhr-Funktion

Mit der Programmuhr-Funktion kann der Benutzer den Betrieb der Anlage gemäß täglichem oder wöchentlichem Plan einteilen.

Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole



1 KÜHLEN/HEIZEN-EIN/AUS-TASTE

Die EIN/AUS Taste startet oder stoppt die Funktion Heizen oder Kühlen der Einheit.

Wenn die Einheit mit einem externen Raumthermostat angeschlossen wird, ist diese Taste nicht betriebsbereit und das Bildsymbol wird angezeigt.

Das Drücken der EIN/AUS Taste zu oft nacheinander kann eine Fehlfunktion des Systems bewirken (maximal 20 Mal pro Stunde).

HINWEIS



Beachten Sie, dass das Drücken der Taste keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste.

2 BETRIEBS-LED ○

Die Betriebs-LED leuchtet während des Raumkühlungs- oder Raumheizungsbetriebs auf. Die LED blinkt, wenn eine Fehlfunktion auftritt. Wenn die LED AUSGESCHALTET ist, sind Raumkühlung oder Raumheizung inaktiv während die anderen Betriebsarten noch aktiv sein können.

3 BILDSYMBOLE BETRIEBSART

Diese Bildsymbole zeigen die aktuellen Betriebsart(en) an: Raumheizung ( ), Raumkühlung ( ), Brauchwasser-Heizung ( ) oder geräuscharmer Betrieb ( ). Innerhalb der Beschränkungen können verschiedene Betriebsarten kombiniert werden, z.B. Raumheizung und Brauchwasser-Heizung. Die entsprechenden Bildsymbole der Betriebsarten werden gleichzeitig angezeigt.

Bei einer Anlage für reinen Heizbetrieb, wird das Bildsymbol nie angezeigt.

Wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist, wird das Bildsymbol nie angezeigt.

4 BILDSYMBOL EXTERNE REGELUNG

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass ein externer Raumthermostat mit höherer Priorität Ihre Anlage regelt. Dieser externe Raumthermostat kann den Raumheizungs-/kühlungsbetrieb starten und stoppen und die Betriebsart wechseln (Kühlen/Heizen).

Wenn ein externer Raumthermostat mit einer höheren Priorität angeschlossen wird, funktioniert die Programmuhr für Raumkühlung und Raumheizung nicht.

5 WOCHENTAG ANZEIGER MONTUEWEDTHUFRISATSUN

Dieser Anzeiger zeigt den aktuellen Wochentag an.

Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt der Anzeiger den eingestellten Tag an.

6 UHRANZEIGE 88:88

Die Uhranzeige zeigt die aktuelle Zeit an.

Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt die Uhranzeige die Aktionszeit an.

7 BILDSYMBOL PROGRAMMUHR

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Programmuhr aktiviert ist.

8 BILDSYMBOLE MASSNAHME 12345

Diese Bildsymbole zeigen die täglichen Programmiermaßnahmen der Programmuhr an.

9 BILDSYMBOL AUS **OFF**

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die AUS-Maßnahme während der Programmierung der Programmuhr gewählt wird.

10 KONTROLLE ERFORDERLICH und

Diese Bildsymbole zeigen an, dass eine Kontrolle an der Anlage erforderlich ist. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

11 EINGESTELLTE TEMPERATURANZEIGE -88.8

Die Anzeige zeigt die aktuell eingestellte Temperatur der Anlage an.

12 EINSTELLUNG SETTING

Nicht verwendet. Nur für Installationszwecke.

13 NICHT VERFÜGBAR NOT AVAILABLE

Dieses Bildsymbol wird immer dann angezeigt, wenn eine nicht installierte Option angesprochen wird oder eine Funktion nicht verfügbar ist.

14 BILDSYMBOL ABTAU-/INEBTRIEBNAHMEBETRIEB

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Modus Abtauung/Inbetriebnahme aktiv ist.

15 BILDSYMBOL VERDICHTER

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Verdichter in der Außeneinheit der Anlage aktiv ist.

16 RESREVEHEIZUNG STUFE EINS ODER STUFE ZWEI

Diese Bildsymbole zeigen an, dass die Reserveheizung bei niedriger Leistung ( ) oder bei hoher Leistung funktioniert ( ). Die Reserveheizung sieht zusätzliche Heizleistung bei niedriger Außenumgebungstemperatur (hohe Heizlast) vor.

17 BILDSYMBOL ZUSATZHEIZUNG

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Zusatzheizung aktiv ist. Die Zusatzheizung sieht zusätzliche Heizung für den Brauchwassertank vor.

Die Zusatzheizung ist im Brauchwassertank untergebracht.

Das Bildsymbol wird nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

18 BILDSYMBOL PUMPE

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Umwälzpumpe aktiv ist.

19 AUSSENTEMPERATUR ANZEIGE

Wenn dieses Bildsymbol blinkt, wird die Außenumgebungstemperatur angezeigt.

20 BILDSYMBOL WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Regler den Temperatur-Sollwert automatisch einstellen wird, basierend auf der Außenumgebungstemperatur.

21 BILDSYMBOL TEMPERATUR

Dieses Bildsymbol wird angezeigt, wenn die Wasseraustrittstemperatur der Inneneinheit, die Außenumgebungstemperatur und die Brauchwassertanktemperatur angezeigt werden.

Das Bildsymbol wird auch angezeigt, wenn der Temperatur-Sollwert im Programmiermodus der Programmuhr eingestellt wird.

22 BILDSYMBOL PROBELAUF **TEST**

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Einheit im Probelauf ist. Siehe Installationsanleitung.

23 BAUSEITIG EINGESTELLTER CODE 8-88

Dieser Code veranschaulicht den Code aus der bauseitig eingestellten Auflistung. Siehe Installationsanleitung.

24 FEHLERCODE 888

Dieser Code bezieht sich auf die Fehlercodeliste und dient nur zu Wartungszwecken. Siehe Installationsanleitung.

25 TASTE RAUMHEIZUNG/-KÜHLUNG ☀/❄

Diese Taste ermöglicht das manuelle Umschalten zwischen Kühl- und Heizbetrieb (vorausgesetzt, die Einheit ist nicht eine Einheit für den reinen Heizbetrieb.

Wenn die Einheit mit einem externen Raumthermostat angeschlossen wird, ist diese Taste nicht betriebsbereit und das Symbol ⍓ wird angezeigt.

26 TASTE BRAUCHWASSER-HEIZUNG ⏻

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Heizung des Brauchwassers.

Diese Taste wird nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

HINWEIS



Beachten Sie, dass das Drücken der Taste ⏻ keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste ⏻.

27 TASTE WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Funktion wetterabhängiger Sollwert, die nur im Raumheizbetrieb zur Verfügung steht.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste wetterabhängiger Sollwert nicht funktionsbereit.

28 TASTE KONTROLLE/PROBELAUF

Diese Taste dient nur zu Installationszwecken und zum Ändern von Einstellungen für bauseitige Anpassungen. Siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11.

29 PROGRAMMIERTASTE ⟐

Diese Mehrzwecktaste dient zur Programmierung des Reglers. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Maßnahmen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

30 TASTE PROGRAMMUHR ⊗/⊕

Die Hauptfunktion dieser Mehrzwecktaste ist die Aktivierung/Deaktivierung der Programmuhr.

Die Taste dient auch zur Programmierung des Reglers. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Maßnahmen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste Programmuhr nicht funktionsbereit.

31 TASTE ZEITEINSTELLUNG ⊕▲ und ⊕▼

Diese Mehrzwecktasten werden zur Einstellung der Uhr verwendet, um zwischen den Temperaturen hin- und her zu schalten (Wasseraustrittstemperatur der Inneneinheit, Außenumgebungstemperatur und Brauchwassertemperatur) und im Programmiermodus der Programmuhr.

32 TASTEN TEMPERATUREINSTELLUNG ▲ und ▼

Diese Mehrzwecktasten dienen dazu den aktuellen Sollwert im Normalbetrieb oder im Programmiermodus der Programmuhr zu verstellen. Im Modus wetterabhängiger Sollwert dienen die Tasten dazu den Verstellwert zu verstellen. Schließlich werden die Tasten auch dazu verwendet, den Wochentag während der Einstellung der Uhr auszuwählen.

33 TASTEN BRAUCHWASSERTEMPERATUREINSTELLUNG



Diese Tasten werden verwendet, den aktuellen Sollwert der Brauchwassertemperatur einzustellen.

Diese Tasten werden nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

34 TASTE GERÄUSCHARMER BETRIEB

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert den geräuscharmen Betrieb.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste geräuscharmer Betrieb nicht funktionsbereit.

Einrichten des Reglers

Nach der Erstmontage, kann der Benutzer die Uhr und den Wochentag einstellen.

Der Regler ist mit einer Programmuhr ausgestattet, die es dem Benutzer ermöglicht, die Funktionen festzulegen. Das Einstellen der Uhr und des Wochentags ist erforderlich, um die Programmuhr verwenden zu können.

Einstellung der Uhr

1 Halten Sie die Taste ⊕⊗ etwa 5 Sekunden lang gedrückt.

Die Ablesung der Uhr und die Anzeige des Wochentags beginnen zu blinken.

2 Verwenden Sie die Tasten ⊕▲ und ⊕▼ um die Uhr einzustellen.

Jedes Mal wenn die Taste ⊕▲ oder ⊕▼ gedrückt wird, wird die Zeit um 1 Minute erhöht/gesenkt. Das Halten der gedrückten Taste ⊕▲ oder ⊕▼ bewirkt eine Erhöhung/Reduzierung der Zeit um 10 Minuten.

3 Verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ um den Wochentag einzustellen.

Jedes Mal wenn die Taste ▲ oder ▼ gedrückt wird, wird der nächste oder vorherige Tag angezeigt.

4 Drücken Sie die Taste ⟐ zur Bestätigung der gegenwärtig eingestellten Zeit und dem Wochentag.

Drücken Sie die Taste ⊕⊗, um diesen Vorgang ohne Speichern zu verlassen.

Wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt wird, kehren Uhrzeit und Tag zur ihrer vorherigen Einstellung zurück.

HINWEIS



Die Uhr muss manuell eingestellt werden. Verstellen Sie die Einstellung wenn Sie von Sommerzeit auf Winterzeit umschalten und umgekehrt.

Einstellung der Programmuhr

Um die Programmuhr einzustellen, beziehen Sie sich auf Kapitel "Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 7.

Beschreibung der Betriebsarten

Raumheizbetrieb (☀)

In diesem Modus wird die Heizung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt. Der Sollwert kann manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5) oder wetterabhängig (siehe "Auswahl des wetterabhängigen Sollwert-Betriebs (nur im Heizbetrieb)" auf Seite 6).

Inbetriebnahme (☐)

Beim Start des Heizbetriebs, wird die Pumpe nicht gestartet bis eine bestimmte Kältemittel-Wärmetauschertemperatur erreicht wird. Dies garantiert die korrekte Inbetriebnahme der Wärmepumpe. Während der Inbetriebnahme wird das Bildsymbol ☐ angezeigt.

Abtauen (☐)

Während des Raumheizbetriebs oder des Brauchwasser-Heizbetriebs kann ein Einfrieren des äußeren Wärmetauschers aufgrund niedriger Außentemperatur auftreten. Wenn diese Gefahr vorkommt, nimmt das System den Abtaubetrieb auf. Es kehrt den Kreislauf um und nimmt Wärme vom Innensystem auf, um das Einfrieren des Außensystems zu verhindern. Nach einem Abtaubetrieb von maximal 8 Minuten schaltet das System in den Raumheizbetrieb zurück.

Raumkühlbetrieb (❄)

In diesem Modus wird die Kühlung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt.

HINWEIS



- Der Sollwert der Raumkühltemperatur kann nur manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5).
- Das Umschalten zwischen Raumheizung und Raumkühlung kann nur durch Drücken der Taste ☀/❄ erfolgen oder durch einen externen Raumthermostat.
- Der Raumkühlbetrieb ist nicht möglich, wenn die Anlage nur eine Anlage für "den reinen Heizbetrieb" ist.

Brauchwasser-Heizbetrieb (☐)

In diesem Modus liefert die Inneneinheit heißes Wasser an den Brauchwassertank, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung ihren Temperatursollwert erreicht hat. Sofern erforderlich und durch die Programmuhr der Zusatzheizung ermöglicht (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9), sieht die Zusatzheizung eine zusätzliche Heizung für den Brauchwassertank vor.

HINWEIS



- Um Brauchwasser während des Tages zu liefern, ist es ratsam den Betrieb Brauchwasser-Heizung ständig eingeschaltet zu lassen.
- Der Sollwert der Brauchwasser-Heiztemperatur kann nur manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5).
- Ein Brauchwasser-Heizbetrieb ist unmöglich, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb

Im Fall eines dringenden Bedarfs an Brauchwasser, kann der Sollwert der Brauchwassertemperatur schnell durch Einsatz der Zusatzheizung erreicht werden. Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb zwingt die Zusatzheizung zum Betrieb bis der Sollwert Brauchwassertemperatur erreicht wird.

Geräuscharmer Betrieb (☐)

Der geräuscharme Betrieb bedeutet, dass die Außeneinheit mit reduzierter Leistung arbeitet, so dass das Geräusch abnimmt, das durch die Außeneinheit erzeugt wird. Dies setzt voraus, dass die Leistung der Innenheizung und -kühlung ebenfalls abnimmt. Denken Sie daran, wenn eine bestimmte Heizstufe im Hause erforderlich ist.

Reglerfunktionen

Manueller Betrieb

Während des manuellen Betriebs, regelt der Benutzer manuell die Einstellungen der Anlage. Die letzte Einstellung bleibt aktiv bis der Benutzer sie ändert oder bis die Programmuhr eine andere Einstellung erzwingt (siehe "Betrieb der Programmuhr" auf Seite 6).

Da der Regler für eine Vielzahl von Anlagen verwendet werden kann, ist es möglich eine Funktion zu wählen, die an Ihrer Anlage nicht verfügbar ist. In diesem Fall wird die Meldung NOT AVAILABLE angezeigt.

Einschalten und Einstellung der Raumkühlung (❄) und Heizung (☀)

1. Verwenden Sie die Taste ☀/❄, um Raumkühlung (❄) oder Raumheizung (☀) auszuwählen.

   Das Bildsymbol ❄ oder ☀ wird an der Anzeige angezeigt sowie der entsprechende Wassertemperatur-Sollwert.

2. Verwenden Sie die Tasten ☐▲ und ☐▼, um die gewünschte Wassertemperatur einzustellen.
   - Temperaturbereich für die Heizung: 25°C bis 55°C
     Die Temperatur für Heizen kann auf bis zu 15°C gesenkt werden (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11). Jedoch sollte die Temperatur für Heizen nur dann unter 25°C gesenkt werden, wenn die Installation erstmalig in Betrieb genommen wird. Wenn sie auf einen Wert unter 25°C gestellt wird, arbeitet nur die Reserveheizung.
     Damit die Räume nicht überheizt werden, wird die Raumheizung ausgeschaltet, sobald die Außentemperatur (draußen) über einen bestimmten Wert steigt (festgelegt durch Einstellung [4-02], siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11).
   - Temperaturbereich für die Kühlung: 5°C bis 22°C

HINWEIS



Im Heizmodus (☀), kann der Wassertemperatur-Sollwert ebenso wetterabhängig sein (das Bildsymbol ☐ wird angezeigt).

Das bedeutet, dass der Regler den Wassertemperatur-Sollwert basierend auf der Außentemperatur berechnet.

In diesem Fall, zeigt der Regler anstelle des Wassertemperatur-Sollwerts den "Verstellwert" an, der durch den Anwender eingestellt werden kann. Dieser Verstellwert ist die Temperaturdifferenz zwischen dem durch den Regler berechneten Temperatur-Sollwert und dem tatsächlichen Sollwert. Z.B. ein positiver Verstellwert bedeutet, dass der tatsächliche Temperatur-Sollwert nicht höher ist als der berechnete Sollwert.

3. Schalten Sie die Einheit ein, indem Sie die Taste ☐ drücken.

   Die Betriebs-LED ○ leuchtet auf.

HINWEIS



Wenn die Einheit an einen externen Raumthermostat angeschlossen wird, sind die Tasten ☀/❄ und ☐ nicht betriebsbereit und das Bildsymbol ☐ wird angezeigt. In diesem Fall schaltet der externe Raumthermostat die Einheit ein oder aus und bestimmt die Betriebsart (Raumkühlung oder Raumheizung).

Auswahl und Einstellung der Brauchwasser-Heizung (♨)

1 Mit der Taste ♨ ⏻ aktivieren Sie die Brauchwasser-Heizung (♨).

Das Bildsymbol ♨ wird an der Anzeige angezeigt.

2 Mit der Taste ♨▲ oder ♨▼ den aktuellen Temperatur-Sollwert anzeigen und danach die korrekte Temperatur einstellen.

Der aktuelle Temperatur-Sollwert wird nur nach Drücken der Tasten ♨▲ oder ♨▼ am Display anzeigen. Wenn keine Taste innerhalb von 5 Sekunden gedrückt wird, verschwindet der Temperatur-Sollwert automatisch von der Anzeige wieder.

Temperaturbereich für die Brauchwasser-Heizung: 30°C bis 80°C

3 Drücken Sie die Taste ♨ ⏻, um die die Brauchwasser-Heizung zu deaktivieren (♨).

Das Bildsymbol ♨ verschwindet von der Anzeige.

HINWEIS



Beachten Sie, dass das Drücken der Taste ⏻ keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste ♨ ⏻.

Auswahl des leistungsfähigen Brauchwasser-Heizbetriebs

1 Drücken Sie ♨ ⏻ 5 Sekunden lang, um den leistungsfähigen Brauchwasser-Heizbetrieb zu aktivieren.

Die Bildsymbole ♨ und ⊛ beginnen zu blinken.

Die leistungsfähige Brauchwasser-Heizung wird automatisch deaktiviert, wenn der Sollwert für das Brauchwasser erreicht wird.

Auswahl des geräuscharmen Betriebs (⌂)

1 Verwenden Sie die Taste ⌂, um den geräuscharmen Betrieb zu aktivieren (⌂).

Das Bildsymbol ⌂ wird an der Anzeige angezeigt.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste ⌂ nicht funktionsbereit.

Auswahl des wetterabhängigen Sollwert-Betriebs (nur im Heizbetrieb)

1 Drücken Sie die Taste ⓘA, um den wetterabhängigen Sollwert-betrieb auszuwählen.

Das Bildsymbol A erscheint an der Anzeige sowie der Verstellwert. Der Verstellwert wird nicht angezeigt wenn er 0 beträgt.

2 Verwenden Sie die Tasten ⓘ▲ und ⓘ▼, um den Verstellwert einzustellen.

Bereich für den Verstellwert: –5°C bis +5°C

Anzeige der aktuellen Temperaturen

1 Drücken Sie die Taste ⓘA 5 Sekunden lang.

Das Bildsymbol ⓘ und die ausgehende Wassertemperatur werden angezeigt. Die Bildsymbole 👁 und ☀/❄ blinken.

2 Verwenden Sie die Tasten ⊙▲ und ⊙▼ für die Anzeige von:

- Außentemperatur (Bildsymbol ⌂ blinkt).
- Brauchwassertanktemperatur (das Bildsymbol ♨ blinkt).
- Austrittswassertemperatur (☀/❄ blinkt).

Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, verlässt der Regler den Anzeigemodus.

Betrieb der Programmuhr

Während des Betriebs der Programmuhr wird die Anlage ebenfalls durch die Programmuhr geregelt. Die Maßnahmen, die in der Programmuhr einprogrammiert sind, werden automatisch ausgeführt.

Die Programmuhr befolgt immer den letzten Befehl bis ein neuer Befehl erteilt wird. Das heißt, dass der Benutzer vorübergehend den zuletzt ausgeführten programmierten Befehl durch manuellen Betrieb aufheben kann (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5). Die Programmuhr gewinnt die Regelung über die Anlage wieder sobald der nächste programmierte Befehl der Programmuhr vorkommt.

Die Programmuhr wird aktiviert (Bildsymbol ⊙ wird angezeigt) oder deaktiviert (Bildsymbol ⊙ wird nicht angezeigt) durch Drücken der Taste ⊙⊗.

HINWEIS



- Verwenden Sie die Taste ⊙⊗, um die Programmuhr zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die Programmuhr weist die Taste ⏻ zurück. Die Taste ⏻ weist die Programmuhr nur bis zur folgenden programmierten Maßnahme zurück.
- Wenn die Funktion automatischer Neustart deaktiviert ist, wird die Programmuhr nicht aktiviert wenn die Stromversorgung zur Einheit nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird. Drücken Sie die Taste ⊙⊗, um die Programmuhr erneut zu aktivieren.
- Wenn der Strom nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird, wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzerschnittstelle zum Zeitpunkt des Stromausfalls wieder an.

  Es ist daher empfehlenswert, die Funktion automatischer Neustart aktiviert zu lassen.



- Der programmierte Zeitplan wird zeitlich geregelt. Deshalb ist es wichtig, Uhr und Wochentag korrekt einzustellen. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4.
- Stellen Sie die Uhr manuell auf Sommer- und Winterzeit ein. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4.
- Ein Stromausfall von mehr als einer Stunde Dauer, setzt die Uhr und den Wochentag zurück. Die Programmuhr setzt den Betrieb fort, aber mit einer funktionsgestörten Uhr. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4 um die Uhr und den Wochentag einzustellen.
- Die Abläufe, die in der Programmuhr einprogrammiert sind, sind nach einem Stromausfall nicht verloren, eine erneute Programmierung der Programmuhr ist somit nicht erforderlich.

Um die PROGRAMMUHR einzurichten, beziehen Sie sich auf Kapitel "Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 7.

Was kann die Programmuhr tun?

Die Programmuhr ermöglicht das Programmieren von:

1 Raumheizung und Raumkühlung (siehe "Programmieren der Raumkühlung oder Raumheizung" auf Seite 8)

Schalten Sie die gewünschte Betriebsart zu einem festgelegten Zeitpunkt ein in Kombination mit einem Sollwert (wetterabhängig oder manuell eingestellt). Fünf Maßnahmen pro Wochentag können programmiert werden, insgesamt 35 Maßnahmen.

HINWEIS



Wenn die Einheit an einen externen Raumthermostat angeschlossen wird, wird die Programmuhr für Raumkühlung und -heizung vom externen Raumthermostat außer Kraft gesetzt.

2 Geräuscharmer Betrieb (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)

Schaltet den Modus zu einem vorgesehenen Zeitpunkt ein oder aus. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.

3 Zusatzheizung (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)

Lässt die Zusatzheizung zu einem vorgesehenen Zeitpunkt zu oder nicht. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.

4 Brauchwasser-Heizung (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)

Schaltet den Modus zu einem vorgesehenen Zeitpunkt ein oder aus. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.



- Die programmierten Maßnahmen werden nicht gemäß ihrer Zeitvorgabe sondern gemäß dem Zeitpunkt der Programmierung gespeichert. Das heißt, dass die Maßnahme die zuerst programmiert wurde, Maßnahme Nummer 1 wird, auch wenn sie nach anderen programmierten Maßnahmennummern ausgeführt wurde.
- Wenn die Programmuhr die Raumheizung oder Raumkühlung **OFF** umschaltet, wird der Regler ebenso ausgeschaltet. Beachten Sie, dass dies keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat.

Was kann die Programmuhr NICHT tun?

Die Programmuhr kann nicht von der Betriebsart Raumkühlung zu Raumheizung wechseln oder umgekeht.

Wie werden programmierte Maßnahmen interpretiert

Um das Verhalten Ihrer Anlage bei aktivierter Programmuhr zu verstehen, ist es wichtig daran zu denken, dass der "letzte" programmierte Befehl den "vorhergehenden" programmierten Befehl zurückweist und aktiv bleibt bis der "nächste" programmierte Befehl vorkommt.

Beispiel: Stellen Sie sich vor die aktuelle Zeit ist 17:30 und die Maßnahmen werden um 13:00, 16:00 und 19:00 programmiert. Der "letzte" programmierte Befehl (16:00) weist den "vorhergehenden" programmierten Befehl (13:00) zurück und bleibt aktiv bis der "nächste" programmierte Befehl (19:00) auftritt.

Deshalb, um die aktuelle Einstellung zu kennen, sollte der zuletzt programmierte Befehl befragt werden. Es ist offensichtlich, dass der "letzte" programmierte Befehl vom Tag zuvor datieren kann. Siehe "Programmierte Maßnahmen abfragen" auf Seite 9.

HINWEIS



Während des Betriebs der Programmuhr, hat jemand eventuell die aktuellen Einstellungen manuell abgeändert (mit anderen Worten, der "letzte" Befehl wurde manuell zurückgewiesen). Das Bildsymbol ⊕ das den Betrieb der Programmuhr anzeigt, kann immer noch angezeigt werden und den Eindruck vermitteln, dass die "letzten" Befehlseinstellungen immer noch aktiv sind. Der "nächste" programmierte Befehl weist die abgeänderten Einstellungen zurück und kehrt zum ursprünglichen Programm zurück.

Programmieren und Abfragen der Programmuhr

Starten

Das Programmieren der Programmuhr ist flexibel (Sie können programmierte Maßnahmen wann immer erforderlich hinzufügen, entfernen oder ändern) und unproblematisch (Programmierstufen sind auf ein Minimum begrenzt). Denken Sie jedoch vor der Programmierung der Programmuhr daran:

- Machen Sie sich selbst mit den Bildsymbolen und Tasten vertraut. Sie werden Sie während des Programmierens benötigen. Siehe "Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole" auf Seite 3.
- Füllen Sie das Formular am Ende dieses Handbuchs aus. Dieses Formular kann Ihnen dabei helfen, die erforderlichen Maßnahmen für jeden Tag zu definieren. Berücksichtigen Sie, dass:
  - Im Kühl-/Heizprogramm 5 Maßnahmen pro Tag programmiert werden können. Dieselben Maßnahmen werden auf wöchentlicher Basis wiederholt.
  - In Programm Brauchwasser-Heizung, Zusatzheizung und geräuscharmer Betrieb, können 5 Maßnahmen pro Modus programmiert werden. Dieselben Maßnahmen werden auf täglicher Basis wiederholt.
- Nehmen Sie sich die Zeit, um alle Daten akkurat einzugeben.
- Versuchen Sie die Maßnahmen zeitlich zu programmieren: Beginnen Sie mit Maßnahme 1 für die erste Maßnahme und beenden Sie mit der höchsten Zahl für die letzte Maßnahme. Dies ist keine Vorschrift, aber es vereinfacht später die Interpretation des Programms.
- Wenn 2 oder mehr Maßnahmen für denselben Tag und dieselbe Zeit programmiert werden, wird die Maßnahme mit der höchsten Maßnahmennummer ausgeführt.
- Sie können programmierte Maßnahmen später immer abändern, hinzufügen oder entfernen.
- Bei der Programmierung von Heizmaßnahmen (Zeit und Sollwert), werden Kühlmaßnahmen automatisch zur gleichen Zeit hinzugefügt, jedoch mit dem vordefinierten Standard-Kühlsollwert. Umgekehrt bei der Programmierung von Kühlmaßnahmen (Zeit und Sollwert), werden Heizmaßnahmen automatisch zur gleichen Zeit hinzugefügt, jedoch mit dem Standard-Heizsollwert.

  Die Sollwerte dieser automatisch hinzugefügten Maßnahmen können eingestellt werden durch Programmierung des entsprechenden Modus. Das heißt, dass nach der Programmierung des Heizvorgangs, Sie auch die entsprechenden Kühlsollwerte und umgekehrt programmieren müssen.



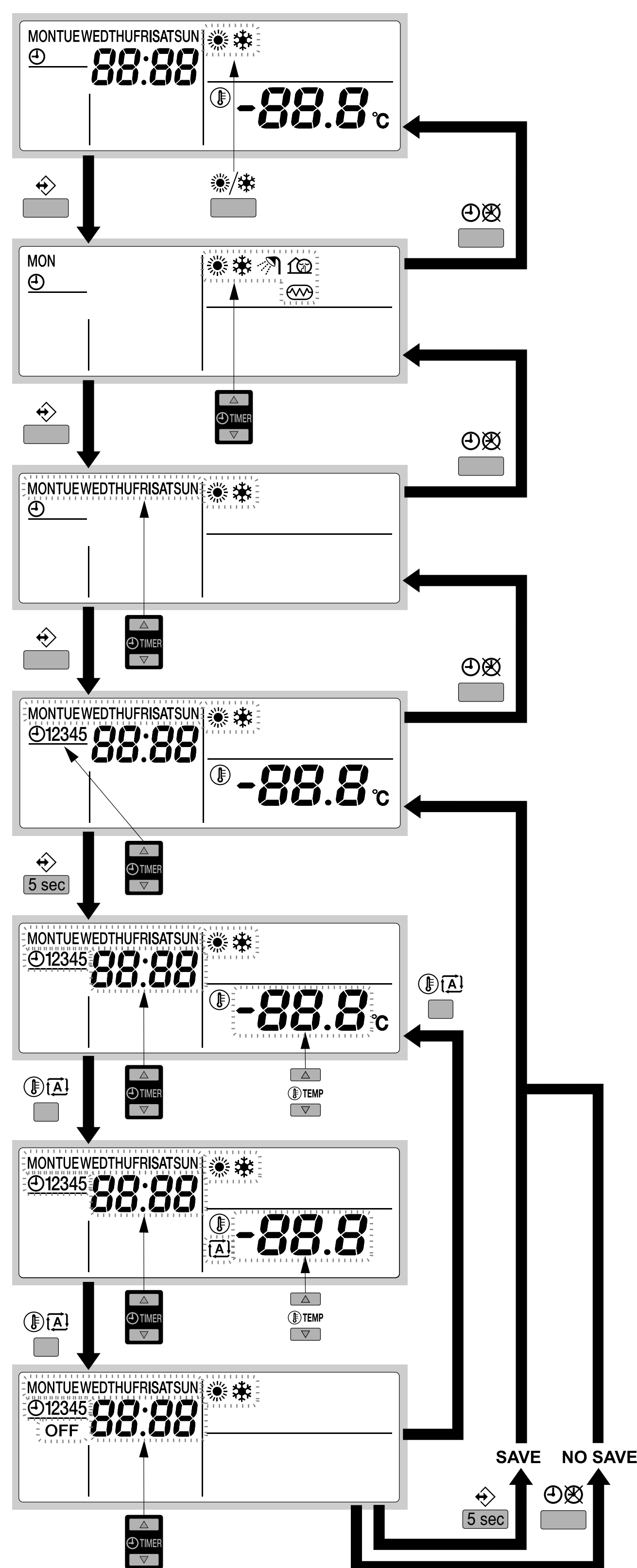
Aufgrund der Tatsache, dass die Programmuhr nicht zwischen den Betriebsarten umschalten kann (Kühlen oder Heizen) und der Tatsache, dass jede programmierte Maßnahme einen Kühlsollwert und Heizsollwert voraussetzt, können folgende Situationen auftreten:

- Wenn die Programmuhr aktiv ist und im Heizbetrieb, und der Modus manuell zu Kühlen gewechselt wird (mithilfe der Taste ☀/❄), bleibt die Betriebsart ab diesem Zeitpunkt im Kühlbetrieb und die Programmmaßnahmen folgen den entsprechenden Kühlsollwerten. Die Rückkehr zum Heizbetrieb muss manuell ausgeführt werden (mithilfe der Taste ☀/❄).
- Wenn die Programmuhr aktiv ist und im Kühlbetrieb, und der Modus manuell zu Heizen gewechselt wird (mithilfe der Taste ☀/❄), bleibt die Betriebsart ab diesem Zeitpunkt im Heizbetrieb und die Programmmaßnahmen folgen den entsprechenden Heizsollwerten. Die Rückkehr zum Kühlbetrieb muss manuell ausgeführt werden (mithilfe der Taste ☀/❄).

Das oben genannte beweist die Wichtigkeit der Programmierung sowohl bei den Kühl- als auch den Heizsollwerten für jede Maßnahme. Wenn Sie diese Sollwerte nicht programmieren, werden die vordefinierten Standardwerte verwendet.

Programmierung

Programmieren der Raumkühlung oder Raumheizung



HINWEIS 	Das Programmieren von Raumkühlung oder Raumheizung kann auf dieselbe Art vorgenommen werden: Beim Start des Programmiervorgangs wird Raumkühlung oder -heizung ausgewählt. Danach müssen Sie zum Beginn des Programmiervorgangs zurückkehren, um die andere Betriebsart zu programmieren.

Das Programmieren von Raumkühlung oder Raumheizung wird wie folgt ausgeführt.

HINWEIS 	Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste ⊕⊗ durchgeführt.

1 Verwenden Sie die Taste ☼/❄, um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie programmieren möchten.

2 Drücken Sie die Taste ⟐.

Die aktuelle Betriebsart blinkt.

3 Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.

Der aktuelle Tag blinkt.

4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne abfragen oder den Sie mithilfe der Tasten ⊕▲ und ⊕▼ programmieren würden.

Der ausgewählte Tag blinkt.

5 Drücken Sie die Taste ⟐, um den ausgewählten Tag zu bestätigen.

Die erste programmierte Maßnahme des ausgewählten Tages wird angezeigt.

6 Verwenden Sie die Tasten ⊕▲ und ⊕▼ um die anderen programmierten Maßnahmen dieses Tages abzufragen.

Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.

7 Drücken Sie die Taste ⟐ 5 Sekunden lang, um den Programmiermodus einzugeben.

8 Verwenden Sie die Taste ⟐ um die Maßnahmennummer auszuwählen, die Sie gerne programmieren oder ändern möchten.

9 Verwenden Sie die Taste 🌡A für die Auswahl von:

- **OFF**: Um sowohl Kühlen oder Heizen als auch den Regler auszuschalten.
- -88.8°C: Die Temperatur mithilfe der Tasten 🌡▲ und 🌡▼ einzustellen.
- A: Um die automatische Temperaturberechnung (nur im Heizbetrieb) auszuwählen.

10 Verwenden Sie die Tasten ⊕▲ und ⊕▼ um die korrekte Maßnahmenzeit einzustellen.

11 Wiederholen Sie die Schritte 8 bis 10, um die anderen Maßnahmen des ausgewählten Tages zu programmieren.

Wenn alle Maßnahmen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.

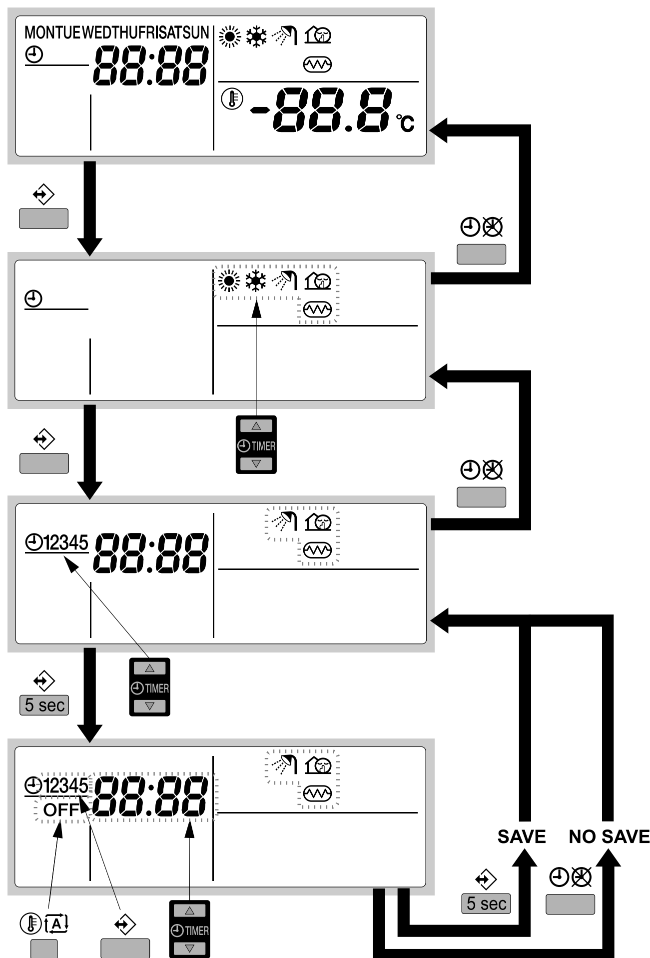
12 Drücken Sie die Taste ⟐ 5 Sekunden lang, um die programmierten Maßnahmen zu speichern.

Wenn die Taste ⟐ gedrückt wird, sobald die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.

Sie kehren automatisch zu Schritt 6 zurück.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste ⊕⊗, kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung



Das Programmieren der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs wird wie folgt ausgeführt:

HINWEIS Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste ⊙⊗ durchgeführt.

1. Drücken Sie die Taste ⟐.
   Die aktuelle Betriebsart blinkt.
2. Verwenden Sie die Tasten ⊙▲ und ⊙▼, um den Modus auszuwählen, den Sie programmieren möchten (geräuscharmer Betrieb, Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung).
   Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
3. Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
   Die erste programmierte Maßnahme wird angezeigt.
4. Verwenden Sie die Tasten ⊙▲ und ⊙▼ um die programmierten Maßnahmen abzufragen.
   Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.
5. Drücken Sie die Taste ⟐ 5 Sekunden lang, um den Programmiermodus einzugeben.
6. Verwenden Sie die Taste ⟐ um die Maßnahmennummer auszuwählen, die Sie gerne programmieren oder ändern möchten.
7. Verwenden Sie die Tasten ⊙▲ und ⊙▼ um die korrekte Maßnahmenzeit einzustellen.
8. Verwenden Sie die Taste ⊕Ⓐ, um **OFF** als Maßnahme auszuwählen oder abzuwählen.
9. Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 8 um die anderen Maßnahmen der ausgewählten Betriebsart zu programmieren.
   Wenn alle Maßnahmen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.
10. Drücken Sie die Taste ⟐ 5 Sekunden lang, um die programmierten Maßnahmen zu speichern.
    Wenn die Taste ⟐ gedrückt wird, sobald die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.
    Sie kehren automatisch zu Schritt 4 zurück. Durch mehrmaliges Drücken der Taste ⊙⊗, kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

Programmierte Maßnahmen abfragen

Abrufen der Raumkühlungs- oder Raumheizungsmaßnahmen

HINWEIS

Das Abfragen von Raumkühlung oder Raumheizung kann auf dieselbe Art vorgenommen werden: Beim Start des Abfragevorgangs wird Raumkühlung oder Raumheizung ausgewählt. Danach müssen Sie zum Beginn des Abfragevorgangs zurückkehren, um die andere Betriebsart abzufragen.

Das Abfragen von Raumkühlung oder Raumheizung wird wie folgt ausgeführt:

HINWEIS

Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten in diesem Vorgang wird durch Drücken der Taste ⊙⊗ durchgeführt.

1. Verwenden Sie die Taste ☀/❄, um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie abfragen möchten.
2. Drücken Sie die Taste ⟐.
   Die aktuelle Betriebsart blinkt.
3. Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
   Der aktuelle Tag blinkt.
4. Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten ⊙▲ und ⊙▼ abfragen möchten.
   Der ausgewählte Tag blinkt.
5. Drücken Sie die Taste ⟐, um den ausgewählten Tag zu bestätigen.
   Die erste programmierte Maßnahme des ausgewählten Tages wird angezeigt.
6. Verwenden Sie die Tasten ⊙▲ und ⊙▼ um die anderen programmierten Maßnahmen dieses Tages abzufragen.
   Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.
   Durch mehrmaliges Drücken der Taste ⊙⊗, kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

Abfragen der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs

Das Abfragen der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs wird wie folgt ausgeführt:

HINWEIS 	Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten in diesem Vorgang wird durch Drücken der Taste ⏲⊗ durchgeführt.

1 Drücken Sie die Taste ⟐.

Die aktuelle Betriebsart blinkt.

2 Verwenden Sie die Tasten ⏲▲ und ⏲▼, um den Modus auszuwählen, den Sie abfragen möchten (geräuscharmer Betrieb, Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung).

Die ausgewählte Betriebsart blinkt.

3 Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.

Die erste programmierte Maßnahme wird angezeigt.

4 Verwenden Sie die Tasten ⏲▲ und ⏲▼ um die anderen programmierten Maßnahmen abzufragen.

Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programm-maßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste ⏲⊗, kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

Tipps und Tricks

Programmieren des nächsten Tages/der nächsten Tage

Nach der Bestätigung der programmierten Maßnahmen eines bestimmten Tages (d.h. nach Drücken der Taste ⟐ 5 Sekunden lang), drücken Sie einmal die Taste ⏲⊗. Sie können nun einen anderen Tag auswählen mithilfe der Tasten ⏲▲ und ⏲▼ und Abfragen und Programmieren erneut starten.

Kopieren programmierter Maßnahmen zum nächsten Tag

Beim Kühl-/Heizprogramm ist es möglich, alle programmierten Maßnahmen eines bestimmten Tages zum nächsten Tag zu kopieren (z.B. alle programmierten Maßnahmen von "MON" zu "TUE" kopieren).

Gehen Sie wie folgt vor, um programmierte Maßnahmen zum nächsten Tag zu kopieren:

1 Drücken Sie die Taste ⟐.

Die aktuelle Betriebsart blinkt.

2 Verwenden Sie die Tasten ⏲▲ und ⏲▼ um die Betriebsart, die Sie programmieren möchten, auszuwählen.

Die ausgewählte Betriebsart blinkt.

Sie können die Programmierung verlassen, indem Sie die Taste ⏲⊗ drücken.

3 Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.

Der aktuelle Tag blinkt.

4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne zum nächsten Tag mithilfe der Tasten ⏲▲ und ⏲▼ kopieren möchten.

Der ausgewählte Tag blinkt.

Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste ⏲⊗ drücken.

5 Drücken Sie die Tasten ⟐ und ⏲⊗ 5 Sekunden lang gleichzeitig.

Nach 5 Sekunden zeigt die Anzeige den nächsten Tag an (z.B. "TUE" wenn "MON" zuerst ausgewählt wurde). Dies zeigt an, dass der Tag kopiert wurde.

Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste ⏲⊗ drücken.

Löschen einer oder mehrerer programmierten Maßnahmen

Das Löschen einer oder mehrerer programmierten Maßnahmen wird zur gleichen Zeit durchgeführt wie das Speichern der programmierten Maßnahmen.

Wenn alle Maßnahmen für einen Tag programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten. Indem Sie die Taste ⟐ 5 Sekunden lang drücken, speichern Sie alle Maßnahmen ausgenommen jener mit einer höheren Maßnahmennummer als derjenigen die angezeigt wird.

Z.B. wenn die Taste ⟐ gedrückt wird, wenn die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.

Löschen eines Modus

1 Drücken Sie die Taste ⟐.

Die aktuelle Betriebsart blinkt.

2 Verwenden Sie die Tasten ⏲▲ und ⏲▼, um den Modus auszuwählen, den Sie löschen möchten (geräuscharmer Betrieb, Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung).

Die ausgewählte Betriebsart blinkt.

3 Drücken Sie die Taste ⟐ und ⓘⒶ gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Modus zu löschen.

Löschen eines Wochentages (Kühl- oder Heizmodus)

1 Verwenden Sie die Taste ☀/❄, um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie löschen möchten.

2 Drücken Sie die Taste ⟐.

Die aktuelle Betriebsart blinkt.

3 Drücken Sie die Taste ⟐, um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.

Der aktuelle Tag blinkt.

4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten ⏲▲ und ⏲▼ löschen möchten.

Der ausgewählte Tag blinkt.

5 Drücken Sie die Taste ⟐ und ⓘⒶ gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Tag zu löschen.

Betrieb der Option für entfernten Alarm

Die optionale Adresskarte für entfernten Alarm EKRP1HB kann dazu verwendet werden, um von einem entfernten Standort aus das System zu überwachen. Die Adresskarte bietet 2 spannungsfreie Kontakte.

- Ausgang 1 = Alarm-Ausgang: dieser Ausgang wird aktiv, wenn beim Gerät ein Fehler aufgetreten ist.
- Ausgang 2 = EIN/AUS-Ausgang: dieser Ausgang ist aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Weitere Informationen zur Verdrahtung dieser optionalen Einrichtung siehe den betreffenden Geräte-Elektroschaltplan.

Bauseitige Einstellungen

Die Inneneinheit muss durch den Monteur konfiguriert werden, um der Installationsumgebung zu entsprechen (Außenklima, installierte Optionen, etc.) und dem Bedarf des Benutzers. Dazu sind eine Anzahl so genannter bauseitiger Einstellungen verfügbar. Diese bauseitigen Einstellungen sind verfügbar und programmierbar durch die Benutzerschnittstelle an der Inneneinheit.

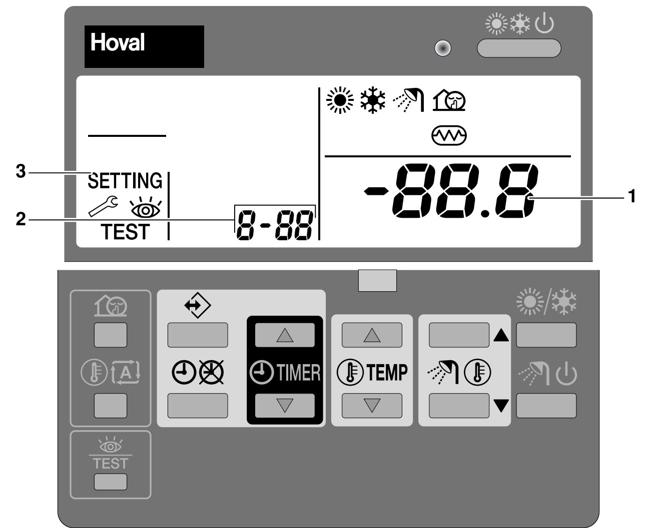
Jeder bauseitigen Einstellung wird eine 3-stellige Zahl oder ein Code zugeordnet, zum Beispiel [5-03], welche an der Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Die erste Zahl [5] zeigt den 'ersten Code' oder die bauseitige Einstellungsgruppe an. Die zweite und dritte Zahl [03] zeigen zusammen den 'zweiten Code' an.

Eine Liste aller bauseitigen Einstellungen und Standardwerte wird unter "Tabelle bauseitige Einstellungen" auf Seite 16 angegeben. In derselben Liste, haben wir 2 Spalten für die Erfassung von Datum und Wert der geänderten bauseitigen Einstellungen bei Abweichung zum Standardwert vorgesehen.

Eine detaillierte Beschreibung jeder bauseitigen Einstellung ist unter "Detaillierte Beschreibung" auf Seite 11 beschrieben.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere bauseitige Einstellungen zu ändern.



1 Drücken Sie die Taste TEST mindestens 5 Sekunden, um die BAUSEITIG EINGESTELLTE BETRIEBSART einzugeben.
Das Bildsymbol SETTING (3) wird angezeigt. Der aktuell ausgewählte bauseitige Einstellungscode wird angegeben 8-88 (2), mit dem eingestellten Wert -88.8, der rechts angezeigt wird (1).

2 Drücken Sie die Taste TEMP ▲, um den entsprechenden ersten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.

3 Drücken Sie die Taste TEMP ▼, um den entsprechenden zweiten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.

4 Drücken Sie die Taste TIMER ▲ und die Taste TIMER ▼, um den eingestellten Wert der ausgewählten bauseitigen Einstellung zu ändern.

5 Speichern Sie den neuen Wert, indem Sie die Taste ⊙⊗ drücken.

6 Wiederholen Sie Schritt 2 bis 4, um die anderen bauseitigen Einstellungen wie gewünscht zu ändern.

7 Drücken Sie nach Beendigung die Taste "TEST", um die BAUSEITIGE EINGESTELLTE BETRIEBSART zu verlassen.

HINWEIS 

Änderungen, die an einer bestimmten bauseitigen Einstellung vorgenommen werden, werden nur gespeichert wenn die Taste ⊙⊗ gedrückt wird. Das Navigieren zu einem neuen bauseitigen Einstellungs-code oder das Drücken der Taste TEST verwirft die durchgeführte Änderung.

HINWEIS 

- Vor der Auslieferung wurden die festgelegten Werte eingestellt, wie unter "Tabelle bauseitige Einstellungen" auf Seite 16 dargestellt.
- Wenn Sie die BAUSEITIG EINGESTELLTE BETRIEBSART verlassen, wird eventuell "88" an der LCD-Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt, während die Einheit sich selbst initialisiert.

Detaillierte Beschreibung

[0] Niveautoleranz des Benutzers

Falls erforderlich, können bestimmte Tasten der Benutzerschnittstelle für den Benutzer als nicht verfügbar gemacht werden.

Drei Niveautoleranzen sind festgelegt (siehe nachfolgende Tabelle). Sie schalten um zwischen Stufe 1 und Stufe 2/3, indem Sie gleichzeitig die Tasten TIMER ▲ und TIMER ▼ gedrückt halten und dann sofort gleichzeitig die Tasten ⌂ und ⓘA drücken, so dass alle 4 Tasten zusammen mindestens 5 Sekunden lang gedrückt sind (im Normalbetrieb). Beachten Sie, dass keine Anzeige an der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Bei Auswahl der Toleranz 2/3, wird die aktuelle Niveautoleranz — entweder Toleranz 2 oder Toleranz 3 — durch die bauseitige Einstellung bestimmt [0-00].

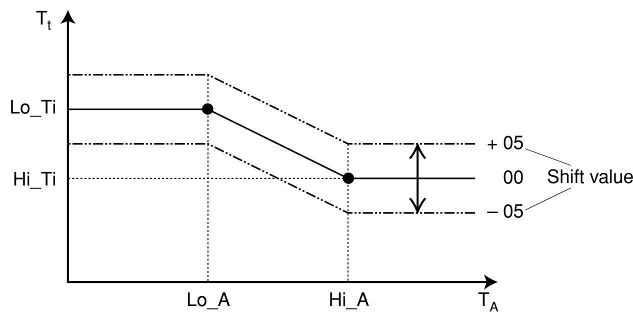
		Niveautoleranz		
Taste		1	2	3
Taste geräuscharmer Betrieb	⌂	betriebsbereit	—	—
Wetterabhängige Sollwert-Taste	ⓘA	betriebsbereit	—	—
Taste Programmuhr aktivieren/deaktivieren	⊙⊗	betriebsbereit	betriebsbereit	—
Programmiertaste	⟐	betriebsbereit	—	—
Tasten Zeiteinstellung	TIMER ▲ TIMER ▼	betriebsbereit	—	—
Taste Kontrolle/Testbetrieb	TEST	betriebsbereit	—	—

[1] Wetterabhängiger Sollwert (reiner Heizbetrieb)

Die wetterabhängigen bauseitigen Sollwerteinstellungen bestimmen die Parameter für den wetterabhängigen Betrieb der Einheit. Wenn der wetterabhängige Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur bestimmt: Kältere Außentemperaturen resultieren in wärmerem Wasser und umgekehrt. Während des wetterabhängigen Betriebs, kann der Benutzer die Zielwassertemperatur um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen. Weitere Einzelheiten über den wetterabhängigen Betrieb entnehmen Sie unter "Auswahl des wetterabhängigen Sollwert-Betriebs (nur im Heizbetrieb)" auf Seite 6.

- [1-00] Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A): Niedrige Außentemperatur.
- [1-01] Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A): Hohe Außentemperatur.
- [1-02] Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_Ti): Sollwassertemperatur bei Austritt, wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die niedrige Umgebungstemperatur fällt (Lo_A).
  Beachten Sie, dass der Wert Lo_Ti *höher* sein muss als Hi_Ti, da bei kälteren Außentemperaturen (d.h. Lo_A) wärmeres Wasser erforderlich ist.

- [1-03] Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_Ti): Sollwassertemperatur bei Austritt, wenn die Außentemperatur gleich ist oder über die hohe Umgebungstemperatur ansteigt (Hi_A).
  Beachten Sie, dass der Wert Hi_Ti *niedriger* sein muss als Lo_Ti, da bei wärmeren Außentemperaturen (d.h. Hi_A) weniger warmes Wasser ausreicht.



T_t	Soll-Wassertemperatur
T_A	Umgebungstemperatur (Außen)
Shift value	= Verstellwert

[2] Funktion Desinfektion

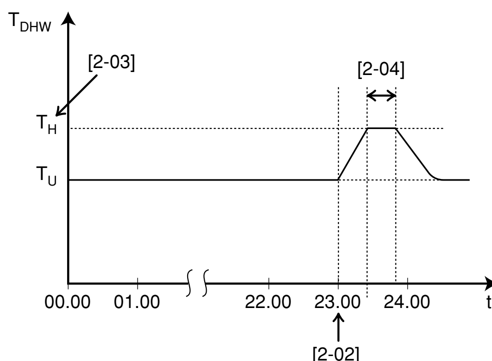
Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

Die Funktion Desinfektion desinfiziert den Brauchwassertank, indem Sie periodisch das Brauchwasser auf eine bestimmte Temperatur erwärmt.



Die bauseitigen Einstellungen der Funktion Desinfektion sollten vom Monteur gemäß den staatlichen und lokalen Vorschriften konfiguriert werden.

- [2-00] Betriebsinterval: Tag(e) der Woche, an denen das Brauchwasser erwärmt werden sollte.
- [2-01] Status: bestimmt ob die Funktion Desinfektion eingeschaltet wird (1) oder aus (0).
- [2-02] Startzeit: Zeitpunkt des Tages, an dem das Brauchwasser erwärmt werden sollte.
- [2-03] Sollwert: zu erreichende hohe Wassertemperatur.
- [2-04] Interval: Zeitpunkt der bestimmt, wie lange die Sollwerttemperatur aufrecht erhalten werden sollte.



T_{DHW}	Brauchwasser-Temperatur
T_U	Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
T_H	Hohe Sollwerttemperatur [2-03]
t	Zeit

[3] Automatischer Neustart

Wenn der Strom nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird, wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzerschnittstelle zum Zeitpunkt des Stromausfalls wieder an.

HINWEIS



Es ist daher empfehlenswert, die Funktion automatischer Neustart aktiviert zu lassen.

Beachten Sie, dass bei deaktivierter Funktion die Programmuhr nicht aktiviert wird, wenn die Stromversorgung zur Einheit nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird. Drücken Sie die Taste ⊕⊗, um die Programmuhr erneut zu aktivieren.

- [3-00] Status: bestimmt, ob die Funktion automatischer Neustart eingeschaltet wird **EIN (0)** oder **AUS (1)**.

[4] Betrieb der Reserveheizung und Ausschalt-Temperatur der Raumheizung

Betrieb der Reserveheizung

Der Betrieb der Reserveheizung kann im Ganzen ein- oder ausgeschaltet werden, oder ihr Betrieb kann abhängig vom Betrieb der Zusatzheizung ausgeschaltet werden.

- [4-00] Status: bestimmt, ob der Betrieb der Reserveheizung aktiviert (1) oder deaktiviert (0) ist.
- [4-01] Priorität: bestimmt, ob die Reserveheizung und die Zusatzheizung gleichzeitig betrieben werden können (0), oder ob der Betrieb der Zusatzheizung Priorität gegenüber dem Betrieb der Reserveheizung hat (1).

HINWEIS



Wenn die Priorität auf ON (Ein) (1) gestellt ist, kann die Raumluftheizleistung des Systems bei niedrigen Außentemperaturen herabgesetzt sein, weil die Reserveheizung immer dann nicht der Raumluftheizung zur Verfügung steht, wenn Sanitär-Wasser geheizt werden muss (die Raumluftheizung erfolgt durch die Wärmepumpe).

Wenn die Priorität auf OFF (Aus) (0) gestellt ist, achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme nicht die zulässige Netzbelastung übersteigt.

Ausschalt-Temperatur der Raumheizung

- [4-02] Ausschalt-Temperatur der Raumheizung: Außentemperatur (draußen), bei deren Erreichen die Raumheizung ausgeschaltet wird, damit die Räume nicht überheizt werden.

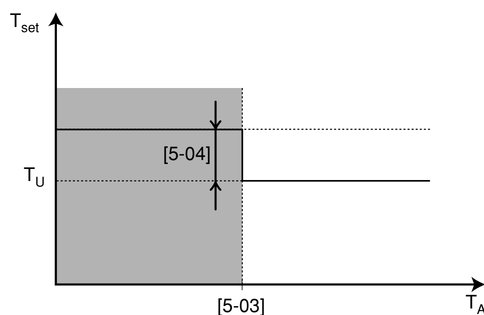
[5] Gleichgewichtstemperatur und Prioritätstemperatur der Raumheizung

Gleichgewichtstemperatur — Die bauseitige Einstellung 'Gleichgewichtstemperatur' ist gültig für den Betrieb der **Reserveheizung**.
Wenn die Funktion Gleichgewichtstemperatur aktiviert ist, wird der Betrieb der Reserveheizung auf niedrige Außentemperaturen beschränkt, d.h. wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die festgelegte Gleichgewichtstemperatur sinkt. Wenn die Funktion deaktiviert wird, ist der Betrieb der Reserveheizung bei allen Außentemperaturen möglich. Die Aktivierung dieser Funktion reduziert die Laufzeit der Reserveheizung.

- [5-00] Status der Gleichgewichtstemperatur: bestimmt, ob die Funktion Gleichgewichtstemperatur aktiviert ist (1) oder deaktiviert (0).
- [5-01] Gleichgewichtstemperatur: Außentemperatur, unterhalb derer der Betrieb der Reserveheizung zulässig ist.

Prioritätstemperatur der Raumheizung — Ist nur bei Anlagen mit einem Brauchwassertank gültig. — Die bauseitigen Einstellungen 'Prioritätstemperatur der Raumheizung' gelten für den Betrieb des 3-Wege-Ventils und der **Zusatzheizung** im Brauchwassertank.
Wenn die Prioritätsfunktion der Raumheizung aktiviert wird, ist sichergestellt, dass die volle Leistung der Wärmepumpe nur für die Raumheizung verwendet wird, wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die festgelegte Prioritätstemperatur der Raumheizung sinkt, d.h. niedriger Außentemperatur. In diesem Fall wird das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt.

- [5-02] Prioritätsstatus der Raumheizung: bestimmt, ob die Priorität Raumheizung aktiviert ist (1) oder deaktiviert (0).
- [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung: Außentemperatur, unterhalb derer das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird, d.h. niedriger Außentemperatur.
- [5-04] Sollwert-Korrektur für Brauchwassertemperatur: Sollwerttemperatur für die gewünschte Brauchwassertemperatur, bei niedriger Außentemperatur anzuwenden, wenn Priorität Raumheizung aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die *gesamte* Wärmeleistung des Wassers im Tank in etwa unverändert bleibt, indem die kältere untere Wasserschicht des Tanks (weil die Wärmetauscherspule nicht funktionsfähig ist) mit der wärmeren oberen Schicht ausgeglichen wird.



T_{Set}	Temperatur-Sollwert Brauchwasser
T_U	Benutzer-Sollwert (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
T_A	Umgebungstemperatur (Außen)
▬	Priorität Raumheizung

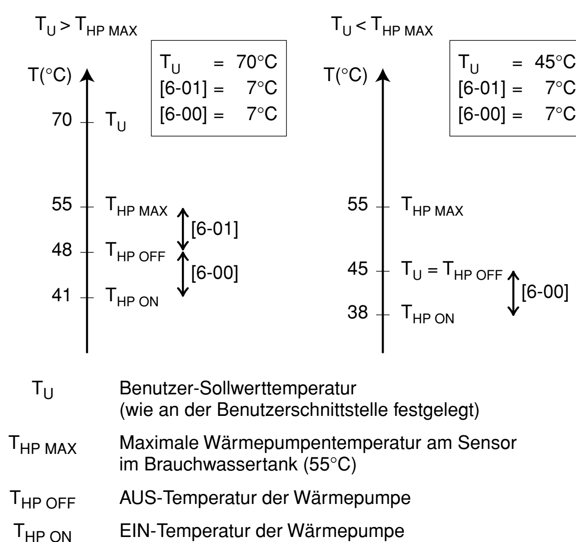
[6] DT für Brauchwasser-Heizung

Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

Die bauseitigen Einstellungen 'DT (Deltatemperatur) für Brauchwasser-Heizung' bestimmen die Temperaturen, bei denen die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestartet (d.h., die EIN-Temperatur der Wärmepumpe) und gestoppt wird (d.h., die AUS-Temperatur der Wärmepumpe).
Wenn die Brauchwassertemperatur unter die EIN-Temperatur der Wärmepumpe sinkt ($T_{HP\ ON}$), wird die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestartet. Sobald die Brauchwassertemperatur die AUS-Temperatur der Wärmepumpe erreicht ($T_{HP\ OFF}$) oder die Benutzer-Sollwerttemperatur (T_U), wird die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestoppt (durch Umschalten des 3-Wege-Ventils).

Die AUS-Temperatur der Wärmepumpe und die EIN-Temperatur der Wärmepumpe und ihre Relation mit den bauseitigen Einstellungen [6-00] und [6-01] werden in nachfolgender Abbildung erläutert.

- [6-00] Start: der Temperaturunterschied bestimmt die EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ ON}$). Siehe Abbildung.
- [6-01] Stopp: der Temperaturunterschied bestimmt die AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF}$). Siehe Abbildung.



T_U	Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
$T_{HP\ MAX}$	Maximale Wärmepumpentemperatur am Sensor im Brauchwassertank (55°C)
$T_{HP\ OFF}$	AUS-Temperatur der Wärmepumpe
$T_{HP\ ON}$	EIN-Temperatur der Wärmepumpe

[7] Stufenlänge des Brauchwassers

Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

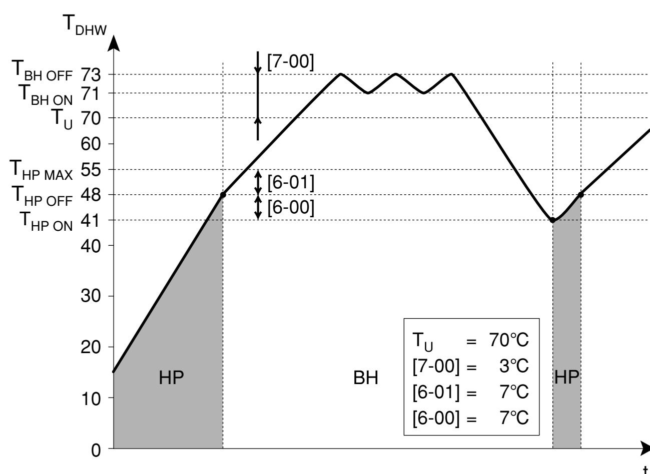
Wenn das Brauchwasser erwärmt wird und die Sollwerttemperatur des Brauchwassers (wie durch den Benutzer festgesetzt) erreicht wurde, erwärmt die Zusatzheizung das Brauchwasser weiter auf eine Temperatur, die einige Grad über der Sollwerttemperatur liegt, d.h. der AUS-Temperatur der Zusatzheizung. Diese zusätzlichen Grade werden durch die bauseitige Einstellung der Stufenlänge des Brauchwassers festgelegt. Die korrekte Einstellung verhindert das wiederholte Ein- und Ausschalten der Zusatzheizung (d.h. flattern), um die Sollwerttemperatur des Brauchwassers aufrechtzuerhalten. Hinweis: Die Zusatzheizung schaltet sich wieder ein, wenn die Brauchwassertemperatur 2°C (fester Wert) unter die AUS-Temperatur der Zusatzheizung sinkt.

HINWEIS



Wenn die Programmuhr für die Zusatzheizung (siehe Bedienungshandbuch) aktiv ist, funktioniert die Zusatzheizung nur wenn diese Programmuhr es zulässt.

- [7-00] Stufenlänge des Brauchwassers: Temperaturunterschied über der Sollwerttemperatur des Brauchwassers, bevor die Zusatzheizung ausgeschaltet wird.



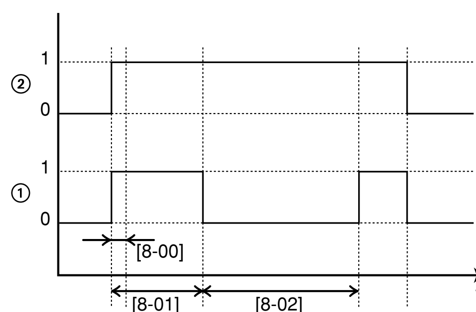
BH	Zusatzheizung
HP	Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann die zusätzliche Erwärmung durch die Zusatzheizung erfolgen.
$T_{BH\ OFF}$	AUS-Temperatur der Zusatzheizung (T_U + [7-00])
$T_{BH\ ON}$	EIN-Temperatur der Zusatzheizung ($T_{BH\ OFF}$ – 2°C)
$T_{HP\ MAX}$	Maximale Wärmepumpentemperatur am Sensor im Brauchwassertank
$T_{HP\ OFF}$	AUS-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])
$T_{HP\ ON}$	EIN-Temperatur der Wärmepumpe ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])
T_{DHW}	Brauchwasser-Temperatur
T_U	Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
t	Zeit

[8] Zeitschaltuhr für Heizmodus Brauchwasser

Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

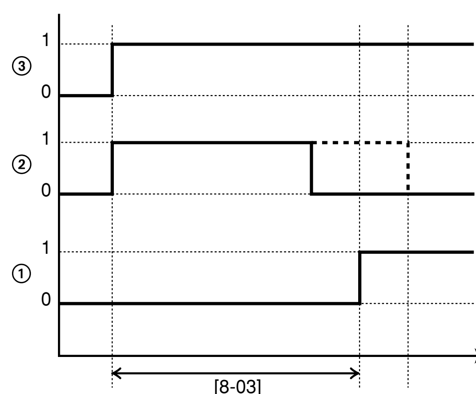
Die bauseitigen Einstellungen 'Zeitschaltuhr für Heizmodus Brauchwasser' bestimmt die minimalen und maximalen Aufwärmzeiten des Brauchwassers und die Mindestzeit zwischen zwei Aufwärmzyklen des Brauchwassers.

- [8-00] Mindest-Laufzeit: legt den Mindestzeitraum fest, währenddem die Brauchwasser-Heizung aktiviert werden sollte, auch wenn die Solltemperatur des Brauchwassers bereits erreicht wurde.
- [8-01] Maximale Laufzeit: legt den maximalen Zeitraum fest, währenddem die Brauchwasser-Heizung aktiviert werden kann, auch wenn die Solltemperatur des Brauchwassers noch nicht erreicht wurde.
  Beachten Sie, wenn die Einheit für den Betrieb mit einem Raumthermostat konfiguriert wird (siehe die Installationsanleitung), wird die maximale laufende Zeitschaltuhr nur bei Anforderung auf Raumkühlung oder -heizung berücksichtigt. Wenn keine Anforderung auf Raumkühlung oder -heizung vorliegt, wird die Erwärmung des Brauchwassers über die Wärmepumpe fortgesetzt, bis die 'AUS-Temperatur der Wärmepumpe' (siehe bauseitige Einstellungen "[5]") erreicht wird. Wenn kein Raumthermostat installiert ist, wird immer die Zeitschaltuhr berücksichtigt.
- [8-02] Wiederanlaufzeit: bestimmt den minimalen erforderlichen Abstand zwischen zwei Brauchwasser-Heizzyklen.



1	Brauchwasser-Heizung (1 = aktiv, 0 = nicht aktiv)
2	Heißwasseranforderung (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
t	Zeit

- [8-03] Verzögerungszeit der Zusatzheizung: bestimmt die Verzögerungszeit der Inbetriebnahme der Zusatzheizung nach dem Start des Brauchwasserbetriebs der Wärmepumpe.



1	Betrieb der Zusatzheizung (1 = aktiv, 0 = nicht aktiv)
2	Brauchwasserbetrieb der Wärmepumpe (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
3	Heißwasseranforderung (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
t	Zeit

HINWEIS



- Achten Sie darauf, dass [8-03] immer kleiner ist als die maximale Laufzeit [8-01].
- Durch Anpassung der Verzögerungszeit der Zusatzheizung im Vergleich zur maximalen Laufzeit, kann ein zusätzlicher Ausgleich zwischen Energieeffizienz und Aufwärmzeit ermittelt werden.
- Wenn aber die Verzögerungszeit für die Zusatzheizung auf einen zu hohen Wert eingestellt ist, kann es zu lange dauern, bis beim Sanitär-Modus die Wassertemperatur des Sanitär-Wassers den gewünschten Sollwert erreicht.

Beispiel:

	Energieeinspar-Einstellungen	Schnelle Heizeinstellungen (Standard)
[8-01]	20~95 min	30 min
[8-03]	20~95 min	20 min

[9] Sollwerte Kühlen und Heizen

Der Zweck dieser bauseitigen Einstellung ist, den Benutzer davon abzuhalten eine falsche Austrittswassertemperatur (d.h. zu heiß oder zu kalt) auszuwählen. Dazu kann der für den Benutzer verfügbare Sollwertbereich der Heiztemperatur und der Kühltemperatur konfiguriert werden.



- Im Fall einer Bodenheizung, ist es wichtig, die maximale Austrittswassertemperatur beim Heizbetrieb gemäß den Spezifikationen der Bodenheizungsanlage einzuschränken.
- Im Fall einer Bodenkühlung, ist es wichtig, die minimale Austrittswassertemperatur beim Kühlbetrieb auf 16°C zu beschränken, um Kondensation am Boden zu verhindern.

- [9-00] Obere Grenze des Heiz-Sollwerts: maximale Austrittswassertemperatur bei Heizbetrieb.
- [9-01] Untere Grenze des Heiz-Sollwerts: Mindest-Austrittswassertemperatur bei Heizbetrieb.
- [9-02] Obere Grenze des Kühl-Sollwerts: maximale Austrittswassertemperatur bei Kühlbetrieb.
- [9-03] Untere Grenze des Kühl-Sollwerts: Mindest-Austrittswassertemperatur bei Kühlbetrieb.

Erster Code	Zweiter Code	Einstellungsname	Monteureinstellung bei Abweichung zum Standardwert				Standard-wert	Baureihe	Stufe	Einheit
			Datum	Wert	Datum	Wert				
0	**Niveautoleranz des Benutzers**									
	00	Niveautoleranz des Benutzers					3	2~3	1	—
1	**Wetterabhängiger Sollwert**									
	00	Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	**Funktion Desinfektion**									
	00	Betriebsintervall					FrI	Mon~Sun, alle	—	—
	01	Status					1 (EIN)	0/1	—	—
	02	Startzeit					23:00	0:00~23:00	1:00	Stunde
	03	Sollwert					70	40~80	5	°C
	04	Intervall					10	5~60	5	Min
3	**Automatischer Neustart**									
	00	Status					0 (EIN)	0/1	—	—
4	**Betrieb der Reserveheizung und Ausschalt-Temperatur der RaumheizungBetrieb der Reserveheizung**									
	00	Status					1 (EIN)	0/1	—	—
	01	Priorität					0 (AUS)	0/1	—	—
	02	Ausschalt-Temperatur der Raumheizung					35	14~35	1	°C
5	**Gleichgewichtstemperatur und Prioritätstemperatur der Raumheizung**									
	00	Status der Gleichgewichtstemperatur					1 (EIN)	0/1	—	—
	01	Gleichgewichtstemperatur					0	–15~20	1	°C
	02	Status Priorität Raumheizung					0 (AUS)	0/1	—	—
	03	Prioritätstemperaturen Raumheizung					0	–15~20	1	°C
	04	Sollwert-Korrektur für Brauchwassertemperatur					10	0~20	1	°C
6	**DT für Brauchwasser-Heizung**									
	00	Start					5	1~20	1	°C
	01	Stopp					2	2~10	1	°C
7	**Stufenlänge des Brauchwassers**									
	00	Stufenlänge des Brauchwassers					3	2~4	1	°C
8	**Zeitschaltuhr für Heizbetrieb Brauchwasser**									
	00	Mindest-Laufzeit					5	0~20	1	Min
	01	Maximale Laufzeit					30	5~95	5	Min
	02	Wiederanlaufzeit					3	0~10	0,5	Stunde
	03	Verzögerungszeit der Zusatzheizung					20	20~95	5	Min
9	**Sollwertbereiche Kühlen und Heizen**									
	00	Obere Grenze des Heiz-Sollwerts					55	37~55	1	°C
	01	Untere Grenze des Heiz-Sollwerts					15	15~37	1	°C
	02	Obere Grenze des Kühl-Sollwerts					20	18~22	1	°C
	03	Untere Grenze des Kühl-Sollwerts					5	5~18	1	°C

Wartung

Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden.

Kältemitteltyp: R410A
GWP[1] Wert: 1975

[1] GWP = Treibhauspotential

Überprüfungen in Bezug auf Kältemittellecks müssen in regelmäßigen Abständen je nach den europäischen oder nationalen Bestimmungen durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler bezüglich weiterer Informationen.

Wartungsarbeiten

Um einen optimalen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Inspektionen der Komponenten und der bauseitigen Verkabelung, vorzugsweise jährlich, durchgeführt werden. Diese Wartung sollte von Ihrem örtlichen Hoval Techniker durchgeführt werden.

Außer dem Sauberhalten der Fernbedienung mithilfe eines weichen feuchten Lappens, ist keine Wartung seitens des Bedieners erforderlich.

Stillstand



Während längerer Stillstandzeiträumen, z.B. während des Sommers mit reinem Heizbetrieb, ist es äußerst wichtig DIE STROMVERSORGUNG in Richtung Einheit NICHT ABZUSCHALTEN.

Das Abschalten der Stromversorgung stoppt die automatische wiederholende Bewegung des Motors, um zu verhindern, dass er sich festfrisst.

Fehlerbeseitigung

Die Richtlinien unten könnten hilfreich sein bei der Lösung Ihres Problems. Wenn Sie den Fehler nicht beseitigen können, fragen Sie Ihren Monteur.

- Keine Ablesung an der Fernbedienung (Anzeige leer)

  Überprüfen Sie ob Ihre Anlage noch am Netz angeschlossen ist.
- Einer der Fehlercodes wird angezeigt.

  Wenden Sie sich an Ihren nächsten Händler.
- Die Programmuhr arbeitet nicht, aber die programmierten Maßnahmen wurden zur falschen Zeit ausgeführt (z.B. 1 Stunde zu spät oder zu früh).

  Prüfen Sie ob die Uhr und der Wochentag korrekt eingestellt sind, korrigieren Sie falls erforderlich.

Vorschriften zur Entsorgung

Die Demontage des Geräts sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfolgen.



Ihr Produkt ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.

Versuchen Sie auf keinen Fall das System selbst zu demontieren. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss von einem qualifizierten Monteur gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen vorgenommen werden.

Die Einheiten müssen bei einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung, Recycling und Wiedergewinnung aufbereitet werden. Indem Sie dieses Produkt korrekt entsorgen, helfen Sie potenzielle negative Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu vermeiden. Nehmen Sie bitte hinsichtlich weiterer Informationen Kontakt auf mit dem Monteur oder den örtlichen Behörden.

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction *1*
Ce manuel 1
Cette unité 1
Options 1
Utilisation de l'unité *2*
Introduction 2
Utilisation du dispositif de régulation digital 2
Caractéristiques et fonctions 2
Fonctions de base du dispositif de régulation 2
Fonction horloge 2
Fonction du temporisateur 3
Nom et fonction des boutons et icônes 3
Réglage du dispositif de régulation 4
Réglage de l'horloge 4
Réglage du temporisateur 4
Description des modes de fonctionnement 5
Opération de chauffage d'espace ( ) 5
Mode de refroidissement d'espace ( ) 5
Fonctionnement du chauffage sanitaire ( ) 5
Fonctionnement en mode discret ( ) 5
Modes de fonctionnement du dispositif de régulation 5
Mode manuel 5
Fonctionnement du programmateur de temporisation 6
Programmation et consultation du temporisateur 7
Mise en route 7
Programmation 8
Consultation des actions programmées 9
Conseils et astuces 10
Utilisation de l'option alarme distante 10
Réglages sur place 11
Procédure 11
Description détaillée 11
Tableau de réglage sur place 16
Maintenance *17*
Information importante relative au réfrigérant utilisé 17
Opérations de maintenance 17
Arrêt 17
Dépannage *17*
Exigences en matière d'enlèvement *17*



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT DE FAIRE DEMARRER L'UNITE. NE PAS LE JETER. LE CONSERVER DANS VOS DOSSIERS POUR UNE UTILISATION ULTERIEURE.



Avant d'utiliser l'unité, s'assurer que l'installation a été effectuée correctement par un distributeur Hoval professionnel.

Si vous n'êtes pas sûr de l'opération, contacter votre distributeur Hoval pour un conseil et des informations.

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté cette unité intérieure altherma° for **Hoval**.

Ce manuel

Ce manuel décrit la manière de mettre en route et d'arrêter l'unité, de régler les paramètres et de configurer le temporisateur au moyen du dispositif de régulation, d'entretenir l'unité et de résoudre des problèmes liés à son fonctionnement.



Pour les procédures "Vérification avant la première mise en route" et "Mise en route initiale", se reporter au manuel d'installation de cette unité.

Cette unité

L'unité intérieure altherma° for **Hoval** est la partie intérieure des thermopompes air-eau réversibles Hoval HRHQ. Ces unités sont conçues pour une installation intérieure contre un mur et sont utilisées pour des applications de refroidissement et de chauffage. Les unités peuvent être combinées aux évaporateurs à ventilation forcée Hoval, au chauffage par le sol, aux radiateurs basse température et aux ballons d'eau chaude sanitaire Hoval.

La gamme des unités intérieures altherma° for **Hoval** consiste en deux versions principales: une version à chauffage/refroidissement (HKHBX) et une version à chauffage uniquement (HKHBH).

Les deux versions sont livrées avec un chauffage d'appoint intégré pour une capacité de chauffage supplémentaire en présente de basses températures extérieures. Le chauffage d'appoint tient également lieu de dispositif de secours en cas de dysfonctionnement de l'unité extérieure.

REMARQUE



Un HKHBH/X008**AA** peut uniquement être raccordé à une unité extérieure de la série HRHQ00***AD**.

Options

Option ballon d'eau chaude sanitaire

Un ballon d'eau chaude sanitaire HKHW* en option avec dispositif de surchauffage intégré de 3 kW peut être raccordé à l'unité intérieure. Le ballon d'eau chaude sanitaire est disponible en différentes tailles. Pour plus d'informations concernant le ballon d'eau chaude sanitaire, se reporter au manuel d'installation du ballon d'eau chaude sanitaire.

Option kit d'alarme à distance

Pour plus d'informations concernant l'alarme à distance EKRP1HB, se reporter au manuel d'installation de ce kit.

UTILISATION DE L'UNITÉ

INTRODUCTION

La pompe à chaleur altherma® for Hoval est conçue pour vous offrir un climat intérieur confortable pendant plusieurs années pour une faible consommation énergétique.

Pour tirer le maximum de confort de votre système tout en consommant peu, il est très important de respecter les éléments ci-dessous.

Définir un programme de fonctionnement chaque jour et compléter le formulaire à la fin de ce manuel peuvent vous aider à minimiser la consommation énergétique. Demander de l'aide à l'installateur si nécessaire.

- S'assurer que la pompe à chaleur altherma® for Hoval fonctionne à une température d'eau chaude la plus basse possible pour réchauffer votre maison.

  Pour optimiser ceci, s'assurer que le point de consigne dépendant du temps est utilisé et configuré pour correspondre à l'environnement de l'installation. Se reporter à "Réglages sur place" à la page 11.
- S'assurer que le réglage sur place de la température d'équilibre est bien configuré.

  Se reporter à "Réglages sur place" à la page 11.

  Cette fonction s'applique au fonctionnement du chauffage d'appoint. Le réglage correct de la température d'équilibre évitera au chauffage d'appoint de fonctionner lorsque la pompe à chaleur dispose d'une capacité suffisante pour chauffer la maison.
- Il est conseillé d'installer un thermostat d'ambiance raccordé à l'unité intérieure. Cela évitera un chauffage d'espace excessif et arrêtera l'unité extérieure et la pompe de circulation intérieure lorsque la température ambiante dépasse le point de consigne du thermostat.
- Les recommandations suivantes s'appliquent uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire en option.
  - S'assurer que l'eau sanitaire est uniquement chauffée jusqu'à la température d'eau chaude sanitaire requise.
    Commencer par un point de consigne de température d'eau chaude sanitaire bas (par ex. 45°C), et augmenter uniquement si l'on estime que la température d'eau chaude sanitaire fournie n'est pas suffisante.
  - S'assurer que le chauffage d'eau sanitaire et le chauffage d'appoint démarrent uniquement 1 à 2 heures avant le moment d'utilisation effectif de l'eau chaude sanitaire.
    Si une plus grande quantité d'eau chaude sanitaire est nécessaire en soirée ou le matin uniquement, laisser chauffer l'eau sanitaire tôt le matin et en avant-soirée uniquement. De même, garder à l'esprit les tarifs d'électricité réduits.
    Pour ce faire, programmer le chauffage d'eau sanitaire et le chauffage d'appoint. Se reporter à Programmation au chapitre "Programmation et consultation du temporisateur" à la page 7.

UTILISATION DU DISPOSITIF DE RÉGULATION DIGITAL

L'utilisation de l'unité HKHB* revient à utiliser le dispositif de régulation numérique.



Ne jamais laisser le dispositif de régulation digital se mouiller. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

Ne jamais appuyer sur le bouton du dispositif de régulation digital avec un objet dur et pointu. Cela risque d'endommager le dispositif de régulation digital.

Ne jamais inspecter ou entretenir le dispositif de régulation digital vous-même, demander à une personne qualifiée de le faire.

Caractéristiques et fonctions

Le dispositif de régulation digital est un dispositif de régulation à la pointe du progrès qui offre un contrôle total de votre installation. Il peut contrôler une installation de refroidissement/chauffage et une installation de chauffage uniquement.

Ces deux installations sont disponibles avec un chauffage d'appoint de 6 kW et peuvent être intégrées dans un sytème avec un ballon d'eau chaude sanitaire en option avec surchauffage.

REMARQUE



- Les descriptions dans ce manuel qui s'appliquent à une installation spécifique ou qui dépendent à l'équipement installé sont marqués d'une astérisque (*).
- Certaines fonctions décrites dans ce manuel peuvent ne pas être disponibles ou ne devraient pas être disponibles. Demander plus d'informations concernant les niveaux de permission à votre installateur ou à votre distributeur le plus proche.

Fonctions de base du dispositif de régulation

Les fonctions de base du dispositif de régulation sont:

- Mise en marche/arrêt de l'unité.
- Commutation mode de fonctionnement:
  - chauffage d'espace (se reporter à page 5),
  - refroidissement d'espace (se reporter à page 5) (*),
  - chauffage d'espace (se reporter à page 5) (*).
- Sélection des caractéristiques:
  - mode discret (se reporter à page 5),
  - contrôle dépendant du temps (se reporter à page 6).
- Réglage du point de consigne de la température (se reporter à page 5).

REMARQUE



(*) Les fonctions 'refroidissement de l'espace' et 'chauffage sanitaire' peuvent uniquement être sélectionnées lorsque l'équipement correspondant est installé.

Le contrôleur numérique assume une coupure de courant de maximum 2 heures. Lorsque le redémarrage automatique est activé (voir "Réglages sur place" à la page 11), cela permet une coupure d'alimentation électrique de 2 heures sans intervention de l'utilisateur (par ex. application du tarif pompe à chaleur).

Fonction horloge

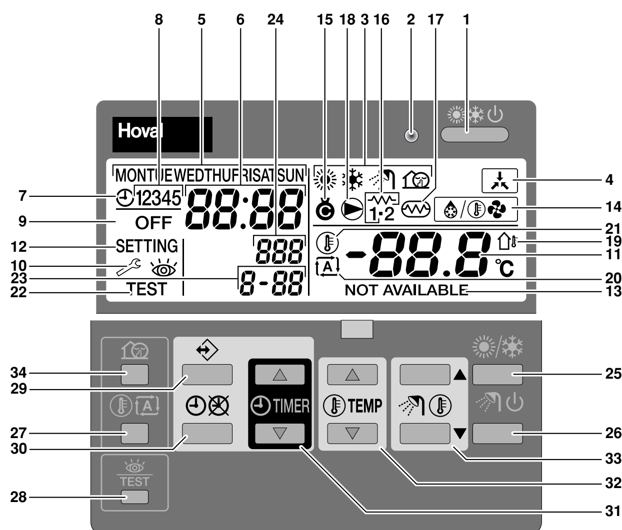
Les fonctions horloge sont:

- horloge en temps réel de 24 heures.
- Indicateur du jour de la semaine.

Fonction du temporisateur

La fonction du temporisateur permet à l'utilisateur de programmer le fonctionnement de l'installation en fonction d'un programme journalier ou hebdomadaire.

Nom et fonction des boutons et icônes



1 BOUTON MARCHE/ARRÊT DE REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE

Le bouton ON/OFF lance ou arrête la fonction de chauffage ou de refroidissement de l'unité.

Lorsque l'unité est raccordée à un thermostat d'ambiance externe, ce bouton n'est pas opérationnel et l'icône s'affiche.

Une pression sur le bouton MARCHE/ARRÊT plusieurs fois d'affilée peut provoquer un dysfonctionnement du système (maximum 20 fois par heure).

REMARQUE A noter qu'une pression sur le bouton n'a pas d'influence sur le chauffage d'eau sanitaire. Le chauffage d'eau sanitaire est uniquement mis en marche ou arrêté au moyen de la touche.

2 DEL DE FONCTIONNEMENT O

La DEL de fonctionnement s'allume pendant l'opération de refroidissement ou de réchauffement de l'espace. La DEL clignote si un dysfonctionnement se produit. Lorsque la DEL est éteinte, le refroidissement ou le chauffage de l'espace sont inactifs pendant que les autres modes de fonctionnement peuvent toujours être actifs.

3 ICONES DE MODE FONCTIONNEMENT

Ces icônes indiquent le(s) mode(s) de fonctionnement en cours: chauffage de l'espace (), refroidissement de l'espace (), chauffage sanitaire () ou mode discret (). Dans les limites, différents modes peuvent se combiner, par ex. le chauffage de l'espace et le chauffage sanitaire. Les icônes de mode correspondant s'afficheront simultanément.

Dans une installation de chauffage uniquement, l'icône ne s'affichera jamais.

Si le ballon d'eau chaude sanitaire n'est pas installé, l'icône ne sera jamais activée.

4 ICONE CONTROLE EXTERIEUR

Cette icône indique qu'un thermostat d'ambiance avec priorité supérieure contrôle votre installation. Ce thermostat d'ambiance externe peut démarrer et arrêter le fonctionnement du chauffage/refroidissement d'espace et changer le mode de fonctionnement (refroidissement/chauffage).

Lorsqu'un thermostat d'ambiance externe avec priorité supérieure est connectée, le temporisateur pour le refroidissement d'espace et le chauffage d'espace ne fonctionnera pas.

5 INDICATEUR DU JOUR DE LA SEMAINE MONTUEWEDTHUFRISATSUN

Cet indicateur affiche le jour de la semaine en cours.

Lors de la lecture ou de la programmation du temporisateur, l'indicateur affiche le jour réglé.

6 AFFICHAGE HORLOGE 88:88

L'affichage de l'horloge affiche l'heure qu'il est.

Lors de la lecture ou de la programmation du temporisateur, l'affichage horloge indique l'heure d'action.

7 ICONE TEMPORISATEUR

Cette icône indique que le programme de temporisation est activé.

8 ICONES ACTION 12345

Ces icônes indiquent les actions de programmation pour chaque jour du temporisateur.

9 ICONE ARRÊT **OFF**

Cette icône indique que l'action ARRET est sélectionnée lors de la programmation des temporisations.

10 INSPECTION REQUISE et

Ces icônes indiquent qu'une inspection est nécessaire sur l'installation. Consulter votre distributeur.

11 AFFICHAGE TEMPERATURE REGLEE -88.8

L'écran indique la température réglée actuellement pour l'installation.

12 REGLAGE SETTING

Pas utilisé. A des fins d'installation uniquement.

13 NON DISPONIBLE NOT AVAILABLE

Cette icône s'affiche chaque fois que l'on fait appel à une fonction non installée ou qu'une fonction n'est pas disponible.

14 ICONE MODE DEGIVRAGE/DEMARRAGE

Cette icône indique que le mode dégivrage/démarrage est actif.

15 ICONE COMPRESSEUR

Cette icône indique que le compresseur de l'unité extérieure de l'installation est actif.

16 CHAUFFAGE D'APPOINT NIVEAU UN OU NIVEAU DEUX

Ces icônes indiquent que le chauffage d'appoint fonctionne à basse capacité () ou à haute capacité (). Le chauffage d'appoint fournit une capacité de chauffage supplémentaire dans le cas d'une température extérieure ambiante basse (charge de chauffage élevée).

17 ICONE DE SURCHAUFFAGE

Cette icône indique que le surchauffage est actif. Le surchauffage fournit un chauffage auxiliaire pour le ballon d'eau chaude sanitaire.

Le surchauffage est situé dans le ballon d'eau chaude sanitaire.

L'icône n'est pas utilisée lorsque le ballon d'eau chaude sanitaire n'est pas installé.

18 ICONE POMPE

Cette icône indique que la pompe de circulation est active.

19 AFFICHAGE DE TEMPERATURE EXTERIEURE

Lorsque cette icône clignote, la température ambiante extérieure s'affiche.

20 ICONE DE POINT DE CONSIGNE DEPENDANT DU TEMPS

Cette icône indique que le dispositif de régulation adaptera le point de consigne de température automatiquement, sur la base de la température ambiante extérieure.

21 ICONE TEMPERATURE

Cette icône s'affiche lorsque la température de sortie d'eau de l'unité intérieure, la température ambiante et la température de l'eau chaude sanitaire sont indiquées.

L'icône apparaît également quand le point de consigne de température est réglé en mode de programmation du temporisateur.

22 ICONE DE FONCTIONNEMENT TEST **TEST**

Cette icône indique que l'unité fonctionne en mode test. Prière de se référer au manuel d'installation.

23 CODE DE REGLAGE SUR PLACE *8-88*

Ce code représente le code de la liste des réglages sur place. Prière de se référer au manuel d'installation.

24 CODE ERREUR *888*

Ce code renvoie à la liste des codes d'erreur et est destiné au technicien uniquement. Prière de se référer au manuel d'installation.

25 BOUTON DE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT D'ESPACE

Ce bouton permet une commutation manuelle entre le mode de refroidissement ou de chauffage (pour autant que l'unité ne soit pas une unité chauffage uniquement).

Lorsque l'unité est raccordée à un thermostat d'ambiance externe, ce bouton n'est pas opérationnel et l'icône s'affiche.

26 BOUTON DE CHAUFFAGE D'EAU SANITAIRE

Ce bouton active ou désactive le chauffage de l'eau sanitaire.

Ce bouton n'est pas utilisé lorsque le ballon d'eau chaude sanitaire n'est pas installé.

REMARQUE



A noter qu'une pression sur le bouton n'a pas d'influence sur le chauffage d'eau sanitaire. Le chauffage d'eau sanitaire est uniquement mis en marche ou arrêté au moyen de la touche .

27 BOUTON DE POINT DE CONSIGNE DEPENDANT DU TEMPS

Ce bouton active ou désactive la fonction de point de consigne dépendant du temps qui est disponible en mode de chauffage d'espace uniquement.

Si le dispositif de régulation est réglé sur le niveau de permission 2 ou 3 (se reporter à "Réglages sur place" à la page 11), le bouton de point de consigne dépendant du temps ne sera pas utilisable.

28 BOUTON CONTROLE/TEST DE FONCTIONNEMENT

Ce bouton est utilisé à des fins d'installation et modifier les réglages sur place. Se reporter à "Réglages sur place" à la page 11.

29 BOUTON DE PROGRAMMATION

Ce bouton multifonction est utilisé pour programmer le contrôleur. La fonction de ce bouton dépend du statut actuel du dispositif de régulation ou des actions précédentes effectuées par l'opérateur.

30 BOUTON TEMPORISATEUR

La fonction principale de ce bouton multifonction consiste à activer/désactiver le temporisateur.

Le bouton est également utilisé pour programmer le dispositif de régulation. La fonction de ce bouton dépend du statut actuel du dispositif de régulation ou des actions précédentes effectuées par l'opérateur.

Si le dispositif de régulation est réglé sur le niveau de permission 3 (se reporter à "Réglages sur place" à la page 11), le bouton de temporisateur ne sera pas opérationnel.

31 BOUTON DE REGLAGE DU TEMPS ▲ et ▼

Ces boutons multifonctions sont utilisés pour ajuster l'horloge, pour basculer entre les températures (température de sortie d'eau de l'unité intérieure, température ambiante et température d'eau chaude sanitaire) et en mode de programmation du temporisateur.

32 BOUTONS DE REGLAGE DE TEMPERATURE ▲ et ▼

Ces boutons multifonctions sont utilisés pour régler le point de consigne actuel en mode de fonctionnement normal ou en mode de programmation de temporisateur. En mode de point de consigne dépendant du temps, les boutons sont utilisés pour ajuster la valeur de changement. Enfin, les boutons sont également utilisés pour sélectionner le jour de la semaine lors du réglage de l'horloge.

33 BOUTONS DE REGLAGE DE TEMPERATURE SANITAIRE ▲ et ▼

Ces boutons sont utilisés pour ajuster le point de consigne actuel de la température d'eau chaude sanitaire.

Les boutons ne sont pas utilisés lorsque le ballon d'eau chaude sanitaire n'est pas installé.

34 BOUTON DU MODE DISCRET

Ce bouton active ou désactive le mode discret.

Si le dispositif de régulation est réglé sur le niveau de permission 2 ou 3 (se reporter à "Réglages sur place" à la page 11), le bouton du mode discret ne sera pas utilisable.

Réglage du dispositif de régulation

Après l'installation initiale, l'utilisateur peut régler l'horloge et le jour de la semaine.

Le dispositif de régulation est équipé d'un temporisateur qui permet à l'utilisateur de programmer les opérations. Le réglage de l'horloge et du jour de la semaine est requis pour pouvoir utiliser le temporisateur.

Réglage de l'horloge

1 Maintenir le bouton enfoncé pendant 5 secondes.

L'heure et l'indicateur du jour de la semaine commencent à clignoter.

2 Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour ajuster l'horloge.

Chaque fois que le bouton ▲ ou ▼ est enfoncé, l'heure augmentera/diminuera d'une minute. Garder le bouton ▲ ou ▼ enfoncé pour augmenter/diminuer l'heure par 10 minutes.

3 Utiliser le bouton ▲ ou ▼ pour ajuster le jour de la semaine.

Chaque fois que le bouton ▲ ou ▼ est enfoncé, le jour suivant ou précédent s'affiche.

4 Appuyer sur le bouton pour confirmer le réglage de l'heure et du jour en cours.

Pour quitter cette procédure sans la sauvegarder, appuyer sur le bouton .

Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 5 minutes, l'horloge et le jour de la semaine reviendront à leur réglage précédent.

REMARQUE



L'horloge doit être réglée manuellement. Ajuster le réglage lors du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et inversement.

Réglage du temporisateur

Pour régler le temporisateur, voir le chapitre "Programmation et consultation du temporisateur" à la page 7.

Description des modes de fonctionnement

Opération de chauffage d'espace (☼)

Dans ce mode, le chauffage sera activé comme demandé par le point de consigne de température d'eau. Le point de consigne peut être réglé manuellement (se reporter à "Mode manuel" à la page 5) ou en fonction du temps (se reporter à "Sélection du fonctionnement du point de consigne dépendant du temps (uniquement en mode chauffage)" à la page 6).

Démarrage ()

Au démarrage de l'opération de chauffage, la pompe ne démarre pas tant qu'une certaine température de réfrigérant de l'échangeur de chaleur n'est pas atteinte Cela garantit le démarrage correct de la pompe à chaleur. Pendant le démarrage, l'icône s'affiche.

Dégivrage ()

En mode de chauffage d'espace ou de chauffage sanitaire, le gel de l'échangeur thermique extérieur peut se produire en raison de températures extérieures basses. Si ce risque se présente, le système passe en mode dégivrage. Il inverse le cycle et prélève la chaleur du système intérieur pour empêcher le gel du système extérieur. Après un maximum de 8 minutes en mode dégivrage, le système revient en mode chauffage d'espace.

Mode de refroidissement d'espace (❄)

Dans ce mode, le refroidissement sera activé comme demandé par le point de consigne de température d'eau.

REMARQUE



- Le point de consigne de température de refroidissement d'espace ne peut être réglé que manuellement (se reporter à "Mode manuel" à la page 5).
- Le passage entre le mode de chauffage et de refroidissement d'espace ne peut se faire qu'en appuyant sur le bouton ☼/❄ ou à l'aide d'un thermostat d'ambiance externe.
- Le mode de refroidissement d'espace n'est pas possible si l'installation consiste en une installation "chauffage uniquement".

Fonctionnement du chauffage sanitaire ()

Dans ce mode, l'unité intérieure fournira de l'eau chaude au ballon sanitaire lorsque le mode de chauffage d'espace ou de refroidissement d'espace a atteint son point de consigne de température. Si nécessaire et lorsque le temporisateur du surchauffage le permet (se reporter à "Programmation du mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire" à la page 9), le surchauffage fournit le chauffage auxiliaire pour le ballon d'eau chaude sanitaire.

REMARQUE



- Pour fournir de l'eau chaude sanitaire toute la journée, il est recommandé de garder le mode de chauffage sanitaire en marche en continu.
- Le point de consigne de température de chauffage d'eau sanitaire ne peut être réglé que manuellement (se reporter à "Mode manuel" à la page 5).
- Tout mode de chauffage sanitaire est impossible lorsque le ballon sanitaire n'est pas installé.

Mode de chauffage sanitaire puissant

En cas de besoin urgent d'eau chaude sanitaire, le point de consigne de température d'eau chaude sanitaire peut être atteint rapidement à l'aide du surchauffage. Le puissant fonctionnement du chauffage sanitaire force le surchauffage à fonctionner jusqu'à ce que le point de consigne de température d'eau chaude sanitaire soit atteint.

Fonctionnement en mode discret ()

Le fonctionnement en mode discret signifie que l'unité extérieure fonctionne à une capacité réduite de sorte que le bruit produit par l'unité extérieure baisse. Cela implique que la capacité de chauffage et de refroidissement intérieure baissera également. Faire attention à cela lorsqu'un certain niveau de chauffage est requis à l'intérieur.

Modes de fonctionnement du dispositif de régulation

Mode manuel

En fonctionnement manuel, l'utilisateur commande manuellement les réglages de l'installation. Le dernier réglage reste actif jusqu'à ce que l'utilisateur le modifie ou jusqu'à le temporisateur force un autre réglage (se reporter à "Fonctionnement du programmateur de temporisation" à la page 6).

Etant donné que le dispositif de régulation peut être utilisé pour une grande variété d'installations, il est possible de sélectionner une fonction qui n'est pas disponible sur votre installation. Dans ce cas, le message NOT AVAILABLE apparaîtra.

Mise en marche et réglage du refroidissement (❄) et du chauffage d'espace (☼)

1. Utiliser le bouton ☼/❄ pour sélectionner le refroidissement d'espace (❄) ou le chauffage d'espace (☼).

   L'icône ❄ ou ☼ apparaît à l'écran ainsi que le point de consigne de température d'eau correspondant.

2. Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour régler la température d'eau désirée.
   - Plage de température de chauffage: 25°C à 55°C
     Le réglage de la température de chauffage peut être rabaissé jusqu'à 15°C (voir "Réglages sur place" à la page 11). Toutefois, la température de chauffage ne peut être réglée en dessous de 25°C que pendant la mise en service de l'installation. Lorsqu'elle est réglée à moins de 25°C, seul le chauffage d'appoint fonctionnera.
     Afin d'éviter une surchauffe, le chauffage de l'espace n'est pas opérationnel lorsque la température extérieure dépasse un certain degré (tel que fixé par le réglage sur place [4-02], se reporter à "Réglages sur place" à la page 11).
   - Plage de température de refroidissement: 5°C à 22°C

REMARQUE



En mode de chauffage (☼), le point de consigne de température d'eau peut également être dépendant du temps (l'icône s'affiche).

Cela signifie que le dispositif de régulation calcule le point de consigne de température d'eau sur la base de la température extérieure.

Dans ce cas, au lieu d'afficher le point de consigne de la température d'eau, le dispositif de régulation affiche la "valeur de changement" qui peut être réglé par l'utilisateur. Cette valeur de changement correspond à la différence de température entre le point de consigne de la température calculée par le dispositif de régulation et le point de consigne réel. Par ex., une valeur de changement positive signifie que le point de consigne de température réelle sera supérieur au point de consigne calculé.

3. Mettre l'unité en marche en appuyant sur le bouton .

   La DEL de fonctionnement O s'allume.

REMARQUE



Lorsque l'unité est raccordée à un thermostat d'ambiance externe, les boutons ☼/❄ et ne sont pas opérationnels et l'icône s'affiche. Dans ce cas, le thermostat d'ambiance externe allume ou éteint l'unité et détermine le mode de fonctionnement (refroidissement d'espace ou chauffage d'espace).

Sélection et réglage du chauffage sanitaire ()

1 Utiliser le bouton pour activer le chauffage sanitaire ().

L'icône apparaît à l'écran.

2 Utiliser le bouton ▲ ou ▼ pour afficher le point de consigne de température réel et ensuite, pour régler la température correcte.

Le point de consigne de température réel apparaît uniquement à l'écran après avoir appuyé sur le bouton ▲ ou ▼. Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 5 secondes, le point de consigne de température disparaîtra de nouveau automatiquement de l'affichage.

Plage de température de chauffage sanitaire: 30°C à 80°C

3 Appuyer sur le bouton pour désactiver le chauffage sanitaire ().

L'icône disparaît de l'écran.

REMARQUE A noter qu'une pression sur le bouton n'a pas d'influence sur le chauffage d'eau sanitaire. Le chauffage d'eau sanitaire est uniquement mis en marche ou arrêté au moyen de la touche .

Sélection du mode de chauffage sanitaire puissant

1 Appuyer sur pendant 5 secondes pour activer le mode de chauffage sanitaire puissant.

Les icônes et commencent à clignoter.

Le chauffage sanitaire puissant est désactivé automatiquement lorsque le point de consigne de l'eau chaude sanitaire est atteint.

Sélection du mode discret ()

1 Utiliser le bouton pour activer le mode discret ().

L'icône apparaît à l'écran.

Si le dispositif de régulation est réglé sur le niveau de permission 2 ou 3 (se reporter au "Réglages sur place" à la page 11), le bouton ne sera pas utilisable.

Sélection du fonctionnement du point de consigne dépendant du temps (uniquement en mode chauffage)

1 Appuyer sur le bouton pour sélectionner le fonctionnement du point de consigne dépendant du temps.

L'icône apparaît à l'écran ainsi que la valeur de changement. La valeur de changement n'est pas illustrée s'il s'agit de 0.

2 Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour définir la valeur de changement.

Plage de la valeur de changement: –5°C à +5°C

Affichage des températures réelles

1 Appuyer sur le bouton pendant 5 secondes.

L'icône et la température d'eau sortante s'affichent. Les icônes et clignotent.

2 Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour afficher:

- La température extérieure (l'icône clignote).
- La température du ballon d'eau chaude sanitaire (l'icône clignote).
- La température d'eau sortante (clignotent).

Si aucun bouton n'est enfoncé pendant 5 secondes, le dispositif de régulation quitte le mode d'affichage.

Fonctionnement du programmateur de temporisation

En mode temporisation, l'installation est contrôlée par le programmateur de temporisation. Les actions programmées dans le programmateur de temporisation seront automatiquement effectuées.

Le temporisateur suit toujours la dernière commande jusqu'à ce qu'une nouvelle commande soit donnée. Cela signifie que l'utilisateur peut provisoirement supplanter provisoirement la dernière commande programmée exécutée par le mode manuel (se reporter à "Mode manuel" à la page 5). Le temporisateur récupérera le contrôle de l'installation dès que la commande programmée suivante du temporisateur se présente.

Le temporisateur est activé (icône affichée) ou désactivé (icône non affichée) en appuyant sur le bouton .

REMARQUE



- Utiliser uniquement le bouton pour activer ou désactiver le temporisateur. Le temporisateur supplante le bouton . Le bouton ignore uniquement le programmateur de temporisation jusqu'à l'action programmée suivante.
- Si la fonction de redémarrage automatique est désactivée, le temporisateur ne sera pas activé lorsque l'alimentation de l'unité sera rétablie après une coupure de courant. Appuyer sur la touche pour réactiver le temporisateur.
- Lorsque l'électricité revient après une coupure de courant, la fonction de redémarrage automatique rétablit les réglages de l'interface utilisateur au moment de la panne de courant.

  Il est dès lors recommandé de laisser la fonction de redémarrage automatique activée.



- La temporisation programmée dépend du temps. Par conséquent, il est essentiel de régler l'horloge et le jour de la semaine correctement. Se reporter à "Réglage de l'horloge" à la page 4.
- Régler manuellement l'horloge pour l'heure d'été et l'heure d'hiver. Se reporter à "Réglage de l'horloge" à la page 4.
- Une panne de courant de plus d'une heure réinitialisera l'horloge et le jour de la semaine. Le temporisateur continuera à fonctionner, mais avec une horloge déréglée. Voir "Réglage de l'horloge" à la page 4 pour régler l'horloge et le jour de la semaine.
- Les actions programmées dans le programmateur de temporisation ne seront pas perdues après une coupure de courant si bien qu'une reprogrammation du temporisateur n'est pas nécessaire.

Pour régler le TEMPORISATEUR, voir le chapitre "Programmation et consultation du temporisateur" à la page 7.

Que peut faire le programme de temporisation?

Le temporisateur permet la programmation du:

1 Chauffage d'espace et du refroidissement d'espace (se reporter à "Programmation du refroidissement ou du chauffage de l'espace" à la page 8)

Activer le mode désiré à une heure programmée, en combinaison avec un point réglé (en fonction du temps ou défini manuellement). Cinq actions par jour de la semaine peuvent être programmées, ce qui fait un total de 35 actions.

REMARQUE



Lorsque l'unité est connectée à un thermostat d'ambiance externe, le temporisateur pour le refroidissement et le chauffage d'espace est annulé par le thermostat d'ambiance externe.

2 Mode discret (se reporter à "Programmation du mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire" à la page 9)

Mettre en marche ou à l'arrêt le mode à une certaine heure. Cinq actions peuvent être programmées par mode. Ces actions sont répétées chaque jour.

3 Surchauffage (se reporter à "Programmation du mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire" à la page 9)

Autoriser ou non le surchauffage à une certaine heure. Cinq actions peuvent être programmées par mode. Ces actions sont répétées chaque jour.

4 Chauffage sanitaire (se reporter à "Programmation du mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire" à la page 9)

Mettre en marche ou à l'arrêt le mode à une certaine heure. Cinq actions peuvent être programmées par mode. Ces actions sont répétées chaque jour.



- Les actions programmées ne sont pas mémorisées en fonction de leur timing, mais en fonction de l'heure de programmation. Cela signifie que l'action qui a été programmée en premier lieu reçoit l'action numéro 1, même si elle est exécutée après d'autres numéros d'action programmés.
- Lorsque le temporisateur passe au chauffage d'espace ou au refroidissement d'espace **OFF**, le dispositif de régulation sera également arrêté. A noter que ceci n'a pas d'influence sur le chauffage d'eau sanitaire.

Que ne peut PAS faire le programme de temporisation?

Le temporisateur ne peut pas changer le mode de fonctionnement du refroidissement d'espace au chauffage d'espace ou vice versa.

Comment interpréter les actions programmées

Pour pouvoir comprendre le comportement de votre installation lorsque le temporisateur est activé, il est important de garder à l'esprit que la "dernière" commande programmée a supplanté la commande "précédente" programmée et qu'elle restera active jusqu'à ce que la commande "suivante" programmée se produise.

Exemple: imaginons qu'il est 17h30 et que les actions sont programmées à 13h00, 16h00 et 19h00. La "dernière" commande programmée (16:00) a supplanté la commande programmée "précédente" (13:00) et restera active jusqu'à ce que la commande programmée "suivante" (19:00) se produise.

Par conséquent, pour connaître le réglage actuel, il convient de consulter la dernière commande programmée. Il est clair que la "dernière" commande programmée peut dater du jour d'avant. Se reporter à "Consultation des actions programmées" à la page 9.

REMARQUE



Pendant le fonctionnement du temporisateur, quelqu'un peut avoir altéré les réglages en cours manuellement (en d'autres termes, la "dernière" commande a été supplantée manuellement). L'icône ⊕, indiquant le fonctionnement du temporisateur, peut toujours être affichée, ce qui donne l'impression que les "derniers" réglages de commande sont toujours actifs. La commande programmée "suivante" supplantera les réglages altérés et retournera au programme d'origine.

Programmation et consultation du temporisateur

Mise en route

La programmation du programme de temporisation est flexible (vous pouvez ajouter, enlever, ou modifier les actions programmées quand nécessaire) et directe (les étapes de programmation sont limitées à un minimum). Toutefois, avant de programmer le temporisateur, retenir ceci:

- Se familiariser avec les icônes et les boutons. Ils seront nécessaires pendant la programmation. Se reporter à "Nom et fonction des boutons et icônes" à la page 3.
- Remplir le formulaire à la fin de ce manuel. Ce formulaire peut vous aider à définir les actions requises pour chaque jour. Garder à l'esprit que:
  - Dans le programme refroidissement/chauffage d'espace, 5 actions peuvent être programmées par jour de la semaine. Les mêmes actions sont répétées sur une base hebdomadaire.
  - Avec le chauffage sanitaire, le chauffage d'appoint et le mode discret, 5 actions peuvent être programmées par mode. Les mêmes actions sont répétées sur une base quotidienne.
- Prendre le temps d'introduire toutes les données avec précision.
- Essayer de programmer les actions dans l'ordre chronologique: commencer par l'action 1 pour la première action et terminer par le numéro le plus élevé pour la dernière action. Il ne s'agit pas d'une exigence mais cela simplifiera l'interprétation du programme ultérieurement.
- Si 2 actions ou plus sont programmées la même journée et à la même heure, seule l'action ayant le numéro d'action le plus élevé sera exécutée.
- Il est toujours possible d'altérer, d'ajouter ou de retirer les actions programmées ultérieurement.
- Lors de la programmation des actions de chauffage (durée et point de consigne), les actions de refroidissement sont ajoutées automatiquement en même temps, mais avec le point de consigne de refroidissement par défaut défini. Inversement, lors de la programmation des actions de refroidissement (durée et point de consigne), les actions de chauffage sont ajoutées automatiquement en même temps, mais avec le point de consigne de chauffage par défaut défini.

  Les points de consigne de ces actions ajoutées automatiquement peuvent être ajustés en programmant le mode correspondant. Cela signifie qu'après la programmation du chauffage, vous devez également programmer les points de consigne de refroidissement correspondants et vice versa.



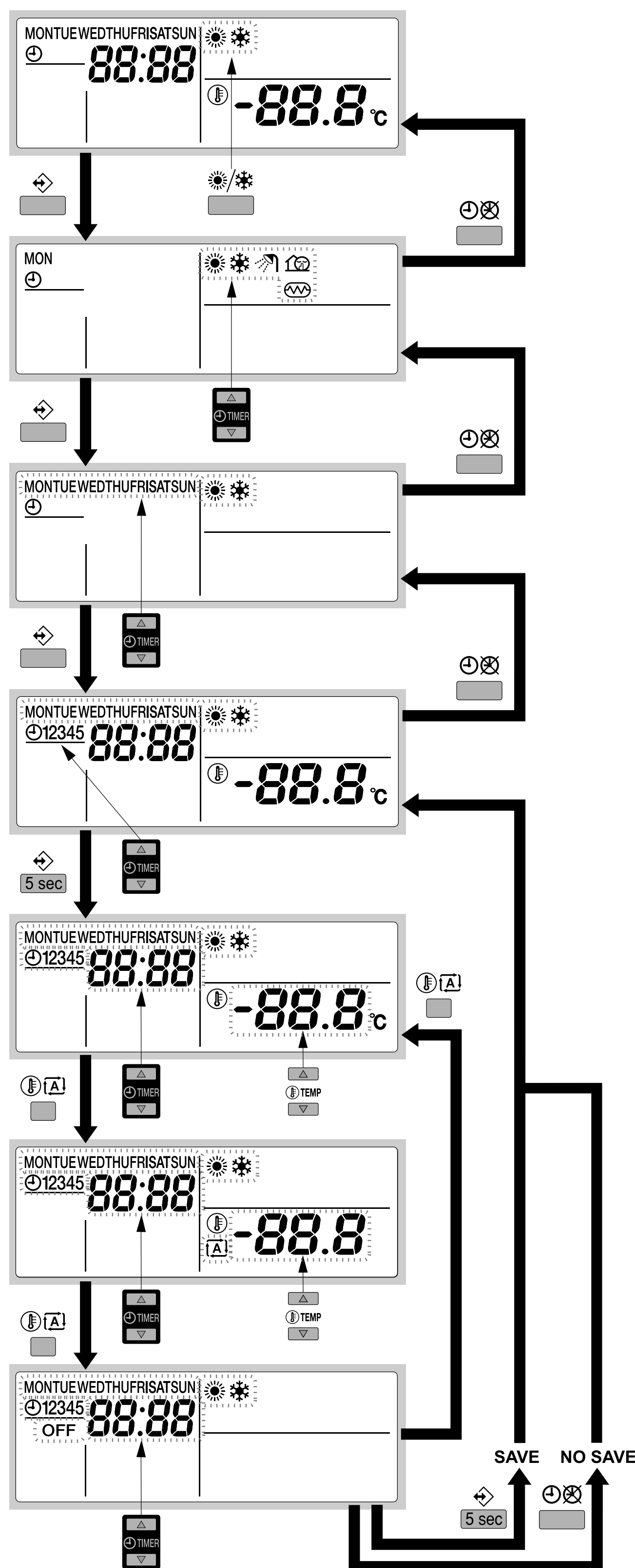
En raison du fait que le temporisateur ne peut pas passer entre les modes de fonctionnement (refroidissement ou chauffage) et du fait que chaque action programmée implique un point de consigne de refroidissement et un point de consigne de chauffage, les situations suivantes peuvent se produire:

- lorsque le temporisateur est actif et en mode de chauffage, et que le mode est remplacé manuellement par le refroidissement (au moyen du bouton ☀/❄), le mode de fonctionnement restera sur le refroidissement à partir de ce moment et les actions de programme suivront les points de consigne de refroidissement correspondants. Le retour au mode de chauffage doit être effectué manuellement (au moyen du bouton ☀/❄).
- lorsque le temporisateur est actif et en mode de refroidissement, et que le mode est remplacé manuellement par le chauffage (au moyen du bouton ☀/❄), le mode de fonctionnement restera sur le chauffage à partir de ce moment et les actions de programme suivront les points de consigne de chauffage correspondants. Le retour au mode de refroidissement doit être effectué manuellement (au moyen du bouton ☀/❄).

Ce qui précède prouve l'importance de la programmation des points de consigne de refroidissement et de chauffage pour chaque action. Si ces points de consigne ne sont pas programmés, les valeurs par défaut prédéfinies seront utilisées.

Programmation

Programmation du refroidissement ou du chauffage de l'espace



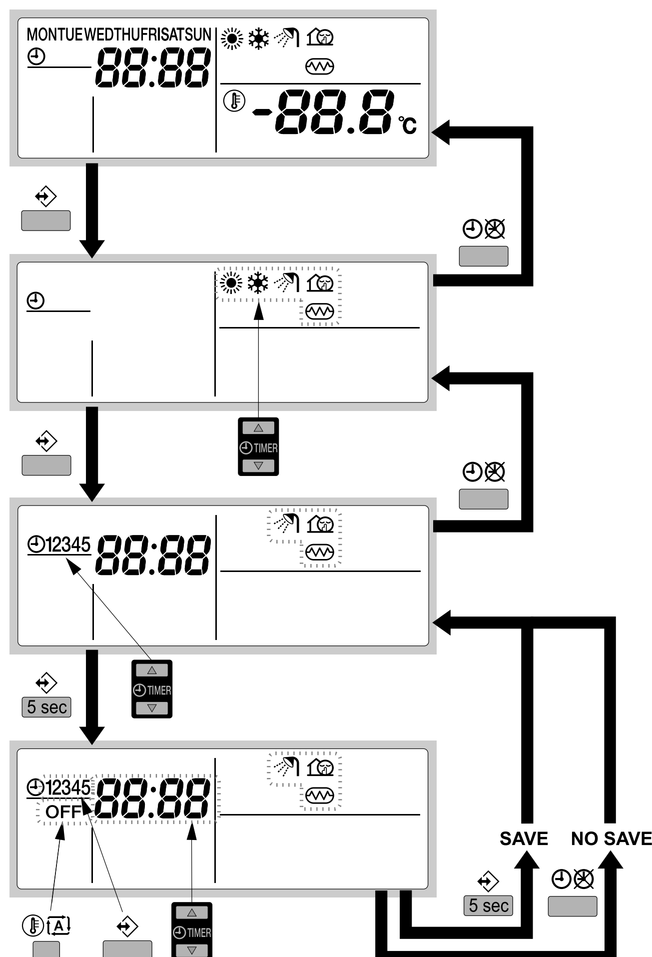
REMARQUE	La programmation du refroidissement ou celle du chauffage de l'espace se font tous deux de la même manière. Au début de la procédure de programmation, le refroidissement ou le chauffage d'espace est sélectionné. Après cela, vous devez retourner au début de la procédure de programmation pour programmer l'autre mode de fonctionnement.

La programmation du refroidissement ou du chauffage d'espace s'effectue comme suit:

REMARQUE	Le retour aux étapes précédentes dans la procédure de programmation sans sauvegarder les réglages modifiés se fait en appuyant sur le bouton [horloge/annuler].

1. Utiliser le bouton [chauffage/refroidissement] pour sélectionner le mode de fonctionnement (refroidissement ou chauffage) à programmer.
2. Appuyer sur le bouton [programmer].
   Le mode réel clignote.
3. Appuyer sur le bouton [programmer] pour confirmer le mode sélectionné.
   Le jour réel clignote.
4. Sélectionner le jour que vous voudriez consulter ou programmer au moyen des boutons [horloge ▲] et [horloge ▼].
   Le jour sélectionné clignote.
5. Appuyer sur le bouton [programmer] pour confirmer le jour sélectionné.
   La première action programmée de la journée sélectionnée apparaît.
6. Utiliser les boutons [horloge ▲] et [horloge ▼] pour consulter les autres actions programmées de ce jour.
   C'est ce qu'on appelle le mode de lecture. Les actions de programme vides (par ex. 4 et 5) ne s'affichent pas.
7. Appuyer sur le bouton [programmer] pendant 5 secondes pour entrer en mode de programmation.
8. Utiliser le bouton [programmer] pour sélectionner le numéro d'action que vous voudriez programmer ou modifier.
9. Utiliser le bouton [température/A] pour sélectionner:
   - **OFF**: pour arrêter le refroidissement ou le chauffage et le dispositif de régulation.
   - -88.8 °F/°C: régler la température au moyen des boutons [température ▲] et [température ▼].
   - [A]: pour sélectionner le calcul de température automatique (uniquement en mode de chauffage).
10. Utiliser les boutons [horloge ▲] et [horloge ▼] pour régler la durée d'action correcte.
11. Répéter les étapes 8 à 10 pour programmer les autres actions de la journée sélectionnée.
    Lorsque toutes les actions ont été programmées, s'assurer que l'affichage indique le numéro d'action le plus élevé que vous voudriez sauvegarder.
12. Appuyer sur le bouton [programmer] pendant 5 secondes pour sauvegarder les actions programmées.
    Si le bouton [programmer] est enfoncé lorsque le numéro d'action 3 est affiché, les actions 1, 2 et 3 sont sauvegardées, mais 4 et 5 sont supprimées.
    Vous revenez automatiquement à l'étape 6.
    En appuyant plusieurs fois sur le bouton [horloge/annuler], vous revenez aux étapes précédentes dans cette procédure et retournez enfin au mode de fonctionnement normal.

Programmation du mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire



La programmation du chauffage sanitaire, du surchauffage ou du mode discret se fait comme suit:

REMARQUE	Le retour aux étapes précédentes dans la procédure de programmation sans sauvegarder les réglages modifiés se fait en appuyant sur le bouton ⊙⊠.

1 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

2 Utiliser les boutons ⊙▲ et ⊙▼ pour sélectionner le mode à programmer (mode discret ⌂, surchauffage ♒ ou chauffage sanitaire 🚿).

Le mode sélectionné clignote.

3 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le mode sélectionné.

La première action programmée s'affiche.

4 Utiliser les boutons ⊙▲ et ⊙▼ pour consulter les actions programmées.

C'est ce qu'on appelle le mode de lecture. Les actions de programme vides (par ex. 4 et 5) ne s'affichent pas.

5 Appuyer sur le bouton ⟐ pendant 5 secondes pour entrer en mode de programmation.

6 Utiliser le bouton ⟐ pour sélectionner le numéro d'action que vous voudriez programmer ou modifier.

7 Utiliser les boutons ⊙▲ et ⊙▼ pour régler la durée d'action correcte.

8 Utiliser le bouton ⊕Ⓐ pour sélectionner ou désélectionner **OFF** comme action.

9 Répéter les étapes 6 à 8 pour programmer les autres actions du mode sélectionné.

Lorsque toutes les actions ont été programmées, s'assurer que l'affichage indique le numéro d'action le plus élevé que vous voudriez sauvegarder.

10 Appuyer sur le bouton ⟐ pendant 5 secondes pour sauvegarder les actions programmées.

Si le bouton ⟐ est enfoncé lorsque le numéro d'action 3 est affiché, les actions 1, 2 et 3 sont sauvegardées, mais 4 et 5 sont supprimées.

Vous revenez automatiquement à l'étape 4. En appuyant plusieurs fois sur le bouton ⊙⊠, vous revenez aux étapes précédentes dans cette procédure et retournez enfin au mode de fonctionnement normal.

Consultation des actions programmées

Consultation des actions de refroidissement ou de chauffage de l'espace

REMARQUE	La consultation du refroidissement ou celle du chauffage de l'espace se font de la même manière. Au début de la procédure de consultation, le refroidissement ou le chauffage d'espace est sélectionné. Après cela, vous devez retourner au début de la procédure de consultation pour consulter l'autre mode de fonctionnement.

La consultation du refroidissement ou du chauffage d'espace s'effectue comme suit.

REMARQUE	Le retour aux étapes précédentes de cette procédure se fait en appuyant sur le bouton ⊙⊠.

1 Utiliser le bouton ☀/❄ pour sélectionner le mode de fonctionnement (refroidissement ou chauffage) à consulter.

2 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

3 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le mode sélectionné.

Le jour réel clignote.

4 Sélectionner le jour que vous voudriez consulter au moyen des boutons ⊙▲ et ⊙▼.

Le jour sélectionné clignote.

5 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le jour sélectionné.

La première action programmée de la journée sélectionnée apparaît.

6 Utiliser les boutons ⊙▲ et ⊙▼ pour consulter les autres actions programmées de ce jour.

C'est ce qu'on appelle le mode de lecture. Les actions de programme vides (par ex. 4 et 5) ne s'affichent pas.

En appuyant plusieurs fois sur le bouton ⊙⊠, vous revenez aux étapes précédentes dans cette procédure et retournez enfin au mode de fonctionnement normal.

Consultation du chauffage sanitaire, du surchauffage ou du mode discret

La consultation du chauffage sanitaire, du surchauffage ou du mode discret se fait comme suit:

REMARQUE	Le retour aux étapes précédentes de cette procédure se fait en appuyant sur le bouton ⏲⊗.

1 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

2 Utiliser les boutons ⏲▲ et ⏲▼ pour sélectionner le mode à consulter (mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire).

Le mode sélectionné clignote.

3 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le mode sélectionné.

La première action programmée s'affiche.

4 Utiliser les boutons ⏲▲ et ⏲▼ pour consulter les actions programmées.

C'est ce qu'on appelle le mode de lecture. Les actions de programme vides (par ex. 4 et 5) ne s'affichent pas.

En appuyant plusieurs fois sur le bouton ⏲⊗, vous revenez aux étapes précédentes dans cette procédure et retournez enfin au mode de fonctionnement normal.

Conseils et astuces

Programmation du/des jour(s) suivant(s)

Après confirmation des actions programmées du jour spécifique (c.-à-d. après avoir appuyé sur le bouton ⟐ pendant 5 secondes), appuyer une seule fois sur le bouton ⏲⊗. Vous pouvez à présent sélectionner une autre journée en utilisant les boutons ⏲▲ et ⏲▼ et en redémarrant la consultation et la programmation.

Copie des actions programmées au jour suivant

Dans le programme de refroidissement/chauffage d'espace, il est possible de copier toutes les actions programmées d'une journée spécifique au jour suivant (par ex. copier toutes les actions programmées de "MON" à "TUE").

Pour copier les actions programmées au jour suivant, procéder comme suit:

1 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

2 Utiliser les boutons ⏲▲ et ⏲▼ pour sélectionner le mode que vous voulez programmer.

Le mode sélectionné clignote.

Vous pouvez quitter la programmation en appuyant sur le bouton ⏲⊗.

3 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le mode sélectionné.

Le jour réel clignote.

4 Sélectionner le jour que vous voudriez copier au jour suivant au moyen des boutons ⏲▲ et ⏲▼.

Le jour sélectionné clignote.

Vous pouvez retourner à l'étape 2 en appuyant sur le bouton ⏲⊗.

5 Appuyer simultanément sur les boutons ⟐ et ⏲⊗ pendant 5 secondes.

Après 5 secondes, l'écran affichera le jour suivant (par ex. "TUE" si "MON" a été sélectionné en premier lieu). Cela indique que le jour a été copié.

Vous pouvez retourner à l'étape 2 en appuyant sur le bouton ⏲⊗.

Suppression d'une ou de plusieurs actions programmées

La suppression d'une ou plusieurs actions programmées se fait au même moment que la sauvegarde des actions programmées.

Lorsque toutes les actions d'une journée ont été programmées, s'assurer que l'affichage indique le numéro d'action le plus élevé que vous voudriez sauvegarder. En appuyant sur le bouton ⟐ pendant 5 secondes, vous sauvegardez toutes les actions sauf celles ayant un numéro d'action supérieur que celui qui est affiché.

Par ex. si le bouton ⟐ est enfoncé lorsque le numéro d'action 3 est affiché, les actions 1, 2 et 3 sont sauvegardées, mais 4 et 5 sont supprimées.

Suppression d'un mode

1 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

2 Utiliser les boutons ⏲▲ et ⏲▼ pour sélectionner le mode à supprimer (mode discret, surchauffage ou chauffage sanitaire).

Le mode sélectionné clignote.

3 Appuyer simultanément sur les boutons ⟐ et ⒶⒶ pendant 5 secondes pour supprimer le mode sélectionné

Suppression d'un jour de la semaine (mode de refroidissement ou de chauffage)

1 Utiliser le bouton ☀/❄ pour sélectionner le mode de fonctionnement (refroidissement ou chauffage) que vous voulez supprimer.

2 Appuyer sur le bouton ⟐.

Le mode réel clignote.

3 Appuyer sur le bouton ⟐ pour confirmer le mode sélectionné.

Le jour réel clignote.

4 Sélectionner le jour que vous voudriez supprimer au moyen des boutons ⏲▲ et ⏲▼.

Le jour sélectionné clignote.

5 Appuyer simultanément sur les boutons ⟐ et ⒶⒶ pendant 5 secondes pour supprimer le jour sélectionné.

Utilisation de l'option alarme distante

La carte d'adresse d'alarme distante EKRP1HB en option peut être utilisée pour surveiller le système à distance. Cette carte d'adresse offre 2 sorties libres de tension:

- Sortie 1 = sortie d'alarme: cette sortie sera activée lorsque l'unité est en situation d'erreur.
- Sortie 2 = sortie ON/OFF: cette sortie sera activée lorsque l'unité est en situation de marche.

Pour plus de détails concernant les connexions câblées de cette option, se reporter au schéma de câblage de l'unité.

Réglages sur place

L'unité intérieure doit être configurée par l'installateur pour qu'elle corresponde à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et la demande de l'utilisateur. Pour ce faire, un nombre de réglages sur place est disponible. Ces réglages sur place sont accessibles et programmables via l'interface utilisateur de l'unité intérieure.

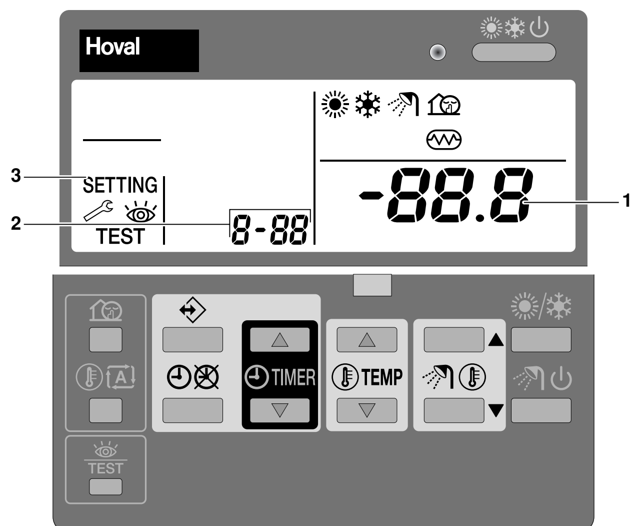
Chaque réglage sur place reçoit un numéro à 3 chiffres ou code, par exemple [5-03], qui apparaît à l'écran de l'interface utilisateur. Le premier chiffre [5] indique le 'premier code' ou le groupe de réglage sur place. Les second et troisième chiffres [03] ensemble indiquent le 'second code'.

Une liste de tous les réglages sur place et des valeurs par défaut est donnée sous "Tableau de réglage sur place" à la page 16. Dans cette même liste, il y a 2 colonnes permettant d'enregistrer la date et la valeur des réglages sur place modifiés par rapport à la valeur par défaut.

Une description détaillée de chaque réglage sur place est donnée sous "Description détaillée" à la page 11.

Procédure

Pour changer un ou plusieurs réglages sur place, procéder comme suit.



1 Appuyer sur le bouton TEST pendant un minimum de 5 secondes pour entrer en FIELD SET MODE.
L'icône SETTING (3) s'affichera. Le code de réglage sur place actuellement sélectionné s'affiche 8-88 (2), avec la valeur réglée affichée à droite -88.8 (1).

2 Appuyer sur le bouton TEMP ▲ pour sélectionner le premier code de réglage sur place approprié.

3 Appuyer sur le bouton TEMP ▼ pour sélectionner le second code de réglage sur place approprié.

4 Appuyer sur le bouton TIMER ▲ et sur le bouton TIMER ▼ pour changer la valeur réglée du réglage sur place sélectionné.

5 Conserver la nouvelle valeur en appuyant sur le bouton ⊙⊗.

6 Répéter les étapes 2 à 4 pour changer les autres réglages sur place si nécessaire.

7 Lorsque c'est terminé, appuyer sur le bouton TEST pour quitter FIELD SET MODE.

REMARQUE 

Les changements effectués à un réglage sur place spécifique sont uniquement conservés lorsque le bouton ⊙⊗ est enfoncé. La navigation vers un nouveau code de réglage sur place ou la pression sur le bouton TEST éliminera le changement fait.

REMARQUE 

- Avant l'expédition, les valeurs réglées ont été réglées comme illustré sous "Tableau de réglage sur place" à la page 16.
- Au moment de quitter FIELD SET MODE, "88" peut s'afficher sur l'écran LCD de l'interface utilisateur pendant que l'unité s'initialise.

Description détaillée

[0] Niveau de permission utilisateur

Si nécessaire, certains boutons de l'interface utilisateur peuvent être rendus indisponibles à l'utilisateur.

Trois niveaux de permission sont définis (voir le tableau ci-dessous). Le passage entre le niveau 1 et le niveau 2/3 se fait en appuyant simultanément sur les touches TIMER ▲ et TIMER ▼ puis en appuyant tout de suite après sur les touches de mode discret et de point de consigne dépendant du temps, et en maintenant les 4 touches enfoncées pendant au moins 5 secondes (en mode normal). A noter qu'aucune indication concernant l'interface utilisateur est donnée. Lorsque le niveau 2/3 est sélectionné, le niveau de permission réel — soit le niveau 2, soit le niveau 3 — est déterminé par le réglage sur place [0-00].

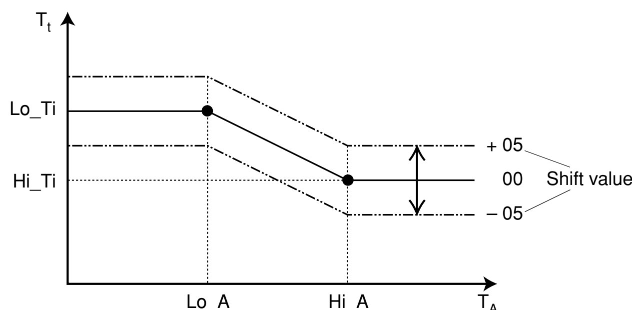
		Niveau de permission		
Bouton		**1**	**2**	**3**
Bouton de mode discret		utilisable	—	—
Bouton de point de consigne dépendant du temps		utilisable	—	—
Bouton d'activation/désactivation de temporisateur	⊙⊗	utilisable	utilisable	—
Bouton de programmation	⊕	utilisable	—	—
Boutons de réglage de l'heure	TIMER ▲ TIMER ▼	utilisables	—	—
Touche d'inspection/fonctionnement d'essai	TEST	utilisable	—	—

[1] Point de consigne dépendant du temps (mode de chauffage uniquement)

Les réglages sur place du point de consigne dépendant du temps définissent les paramètres du fonctionnement dépendant du temps de l'unité. Lorsque le fonctionnement dépendant du temps est actif, la température d'eau est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure: des températures extérieures plus froides entraîneront de l'eau plus chaude et vice versa. Pendant le fonctionnement dépendant du temps, l'utilisateur a la possibilité d'augmenter ou d'abaisser la température d'eau cible de maximum 5°C. Voir "Sélection du fonctionnement du point de consigne dépendant du temps (uniquement en mode chauffage)" à la page 6 pour plus de détails sur le fonctionnement dépendant du temps.

- [1-00] Faible température ambiante (Lo_A): faible température ambiante.
- [1-01] Température ambiante élevée (Hi_A): température ambiante élevée.

- [1-02] Point de consigne à faible température ambiante (Lo_Ti): la température d'eau sortante cible lorsque la température extérieure est inférieure ou égale à la faible température ambiante (Lo_A).
  A noter que la valeur Lo_Ti doit être *supérieure* à Hi_Ti, étant donné que pour des températures extérieures plus froides (c.-à-d. Lo_A), de l'eau plus chaude est requise.
- [1-03] Point de consigne à température ambiante élevée (Hi_Ti): la température d'eau sortante cible lorsque la température extérieure est supérieure ou égale à la température ambiante élevée (Hi_A).
  A noter que la valeur Hi_Ti doit être *inférieure* à Lo_Ti, étant donné que pour des températures extérieures plus chaudes (c.-à-d. Hi_A), de l'eau moins chaude est suffisante.



T_t	Température d'eau cible
T_A	Température ambiante (extérieure)
Shift value	= Valeur de changement

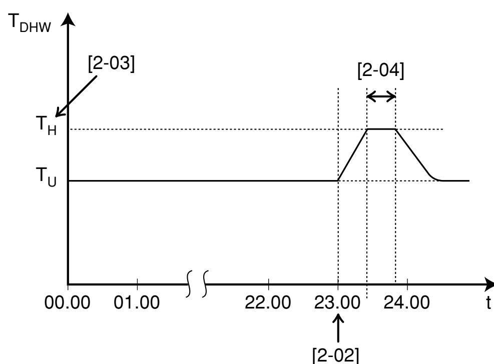
[2] Fonction de désinfection

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire.

La fonction de désinfection désinfecte le ballon d'eau chaude sanitaire en chauffant périodiquement l'eau sanitaire à une température spécifique.


Les réglages sur place de la fonction de désinfection doivent être configurés par l'installateur en fonction d la législation nationale et locale.

- [2-00] Intervalle de fonctionnement: jour(s) de la semaine où l'eau sanitaire doit être chauffée.
- [2-01] Statut: définit si la fonction de désinfection est activée (1) ou désactivée (0).
- [2-02] Heure de départ: heure de la journée où l'eau sanitaire doit être chauffée.
- [2-03] Point de consigne: température d'eau élevée à atteindre.
- [2-04] Intervalle: période de temps définissant la durée de maintien de la température au point de consigne.



T_{DHW}	Température d'eau chaude sanitaire
T_U	Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
T_H	Température de point de consigne haute [2-03]
t	Heure

[3] Redémarrage automatique

Lorsque l'électricité revient après une coupure de courant, la fonction de redémarrage automatique rétablit les réglages de l'interface utilisateur au moment de la panne de courant.

REMARQUE

Il est dès lors recommandé de laisser la fonction de redémarrage automatique activée.

A noter qu'avec la fonction désactivée, le temporisateur ne sera pas activé lorsque l'alimentation de l'unité sera rétablie après une coupure de courant. Appuyer sur la touche ⏲ pour réactiver le temporisateur.

- [3-00] Statut: définit si la fonction de redémarrage automatique est sur **ON (0)** ou sur **OFF (1)**.

[4] Fonctionnement du chauffage d'appoint et température d'arrêt du chauffage de l'espace

Fonctionnement du chauffage d'appoint

Le chauffage d'appoint peut être tout à fait activé ou désactivé ou il peut être désactivé en fonction du fonctionnement du surchauffage.

- [4-00] Statut: définit si le fonctionnement du chauffage d'appoint est activé (1) ou désactivé (0).
- [4-01] Priorité: définit si le chauffage d'appoint et le surchauffage peuvent fonctionner simultanément (0), ou si le surchauffage a priorité sur le fonctionnement du chauffage d'appoint (1).

REMARQUE

Lorsque le réglage sur place de la priorité est mis sur ON (1), les performances du chauffage de l'espace du système peut être réduit aux températures extérieures basses étant donné qu'en cas de demande d'eau chaude sanitaire, le chauffage d'appoint ne sera pas disponible pour le chauffage de l'espace (le chauffage de l'espace sera toujours fourni par la pompe à chaleur).

Lorsque le réglage sur place de la priorité est mis sur OFF (0), s'assurer que la consommation électrique ne dépasse pas les limites de l'alimentation.

Température d'arrêt du chauffage de l'espace

- [4-02] Température d'arrêt du chauffage d'espace: température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage de l'espace s'arrête pour éviter une surchauffe.

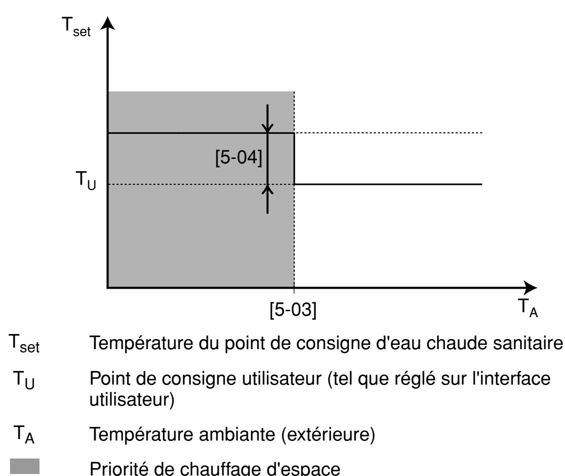
[5] Température d'équilibre et température de priorité de chauffage d'espace

Température d'équilibre — Les réglages sur place de 'température d'équilibre' s'appliquent au fonctionnement du **chauffage d'appoint**. Lorsque la fonction de température d'équilibre est activée, le fonctionnement du chauffage d'appoint est restreint aux basses températures extérieures, c.-à-d. lorsque la température extérieure équivaut ou baisse sous la température d'équilibre spécifiée. Lorsque la fonction est désactivée, le fonctionnement du chauffage d'appoint est possible à toutes les températures extérieures. L'activation de cette fonction réduit le temps de travail du chauffage d'appoint.

- [5-00] Statut de la température d'équilibre: spécifie si la fonction de température d'équilibre est activée (1) ou désactivée (0).
- [5-01] Température d'équilibre: température extérieure sous laquelle le fonctionnement du chauffage d'appoint est permise.

Température de priorité de chauffage d'espace — S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire. — Les réglages sur place de la 'température prioritaire de chauffage d'espace' s'appliquent au fonctionnement de la vanne 3 voies et au **surchauffage** dans le ballon d'eau chaude sanitaire.
Lorsque la fonction de priorité de chauffage d'espace est activée, il est certain que la capacité maximale de la pompe à chaleur est utilisée pour le chauffage d'espace uniquement lorsque la température extérieure équivaut ou descend sous la température de priorité de chauffage d'espace spécifiée, c.-à-d. une basse température extérieure. Dans ce cas, l'eau sanitaire sera uniquement chauffée par le surchauffage.

- [5-02] Statut de priorité de chauffage d'espace: spécifie si la priorité de chauffage d'espace est activée (1) ou désactivée (0).
- [5-03] Température de priorité de chauffage d'espace: température extérieure sous laquelle l'eau sanitaire sera chauffée par le surchauffage uniquement, c.-à-d. la température extérieure.
- [5-04] Correction du point de consigne pour température d'eau chaude sanitaire: correction du point de consigne pour la température d'eau chaude sanitaire désirée, à appliquer à la basse température extérieure lorsque la priorité de chauffage d'espace est activée. Le point de consigne corrigé (vers le haut) veillera à ce que la capacité de chauffage *totale* de l'eau dans le ballon reste approximativement inchangée en compensant la couche d'eau plus froide au bas du ballon (parce que le serpentin d'échangeur thermique ne fonctionne pas) par une couche supérieure plus chaude.



T_{set}	Température du point de consigne d'eau chaude sanitaire
T_U	Point de consigne utilisateur (tel que réglé sur l'interface utilisateur)
T_A	Température ambiante (extérieure)
▇	Priorité de chauffage d'espace

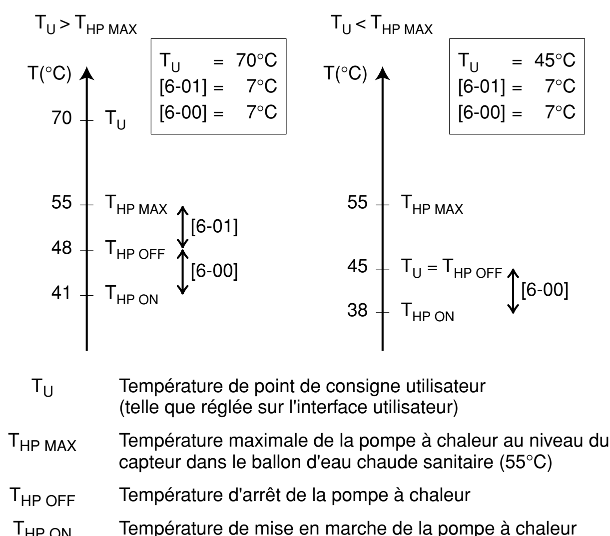
[6] DT pour chauffage d'eau sanitaire

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire.

Les réglages sur place 'DT (température delta) pour le chauffage de l'eau sanitaire' déterminent les températures auxquelles le chauffage de l'eau sanitaire par la pompe à chaleur commencera (c.-à-d., la température de mise en marche de la pompe à chaleur) et s'arrêtera (c.-à-d. la température d'arrêt de la pompe à chaleur).
Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire descend sous la température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$), le chauffage de l'eau sanitaire par la pompe à chaleur commencera. Dès que la température de l'eau chaude sanitaire atteint la température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$) ou la température de point de consigne de l'utilisateur (T_U), le chauffage de l'eau sanitaire par la pompe à chaleur s'arrêtera (en commutant la vanne 3 voies).

La température d'arrêt de la pompe à chaleur et la température de mise en marche de la pompe à chaleur et leur rapport avec les réglages sur place [6-00] et [6-01] sont expliqués dans l'illustration ci-dessous.

- [6-00] Début: différence de température déterminant la température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ ON}$). Voir illustration.
- [6-01] Arrêt: différence de température déterminant la température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$). Voir illustration.



T_U	Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
$T_{HP\ MAX}$	Température maximale de la pompe à chaleur au niveau du capteur dans le ballon d'eau chaude sanitaire (55°C)
$T_{HP\ OFF}$	Température d'arrêt de la pompe à chaleur
$T_{HP\ ON}$	Température de mise en marche de la pompe à chaleur

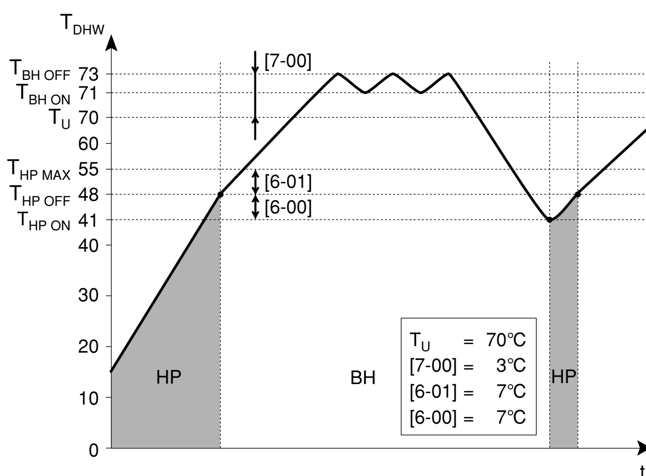
[7] Longueur de niveau de l'eau chaude sanitaire

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire.

Lorsque l'eau sanitaire est chauffée et que la température du point de consigne de l'eau chaude sanitaire (telle que définie par l'utilisateur) a été atteinte, le surchauffage continuera à chauffer l'eau sanitaire à une température de quelques degrés au-dessus de la température du point de consigne, c.-à-d. la température d'arrêt du surchauffage. Ces degrés supplémentaires sont spécifiés par le réglage sur place de la longueur de niveau d'eau chaude sanitaire. Un réglage correct empêche le surchauffage de se mettre en marche et de s'arrêter sans cesse pour maintenir la température du point de consigne d'eau chaude sanitaire. Remarque: le surchauffage se remettra en marche lorsque la température de l'eau chaude sanitaire baisse de 2°C (valeur fixe) sous la température d'arrêt du surchauffage.

REMARQUE Si le temporisateur du surchauffage (voir le manuel d'utilisation) est actif, le surchauffage ne fonctionnera que si ce temporisateur le permet.

- [7-00] Longueur de niveau de l'eau chaude sanitaire: différence de température au-dessus de la température du point de consigne de l'eau chaude sanitaire avant que le surchauffage ne s'arrête.



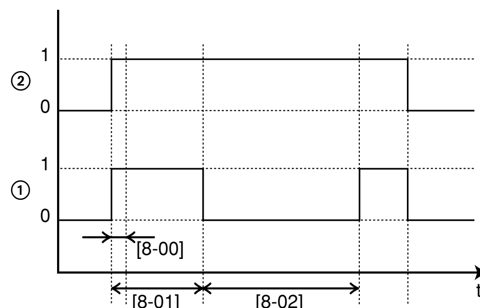
BH	Surchauffage
HP	Pompe à chaleur. Si la durée de chauffage de la pompe à chaleur est trop longue, un chauffage auxiliaire par le surchauffage peut avoir lieu.
$T_{BH\ OFF}$	Température d'arrêt du surchauffage (T_U + [7-00])
$T_{BH\ ON}$	Température de mise en marche du surchauffage ($T_{BH\ OFF}$ – 2°C)
$T_{HP\ MAX}$	Température maximale de la pompe à chaleur au niveau du capteur dans le ballon d'eau chaude sanitaire
$T_{HP\ OFF}$	Température d'arrêt de la pompe à chaleur ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])
$T_{HP\ ON}$	Température de mise en marche de la pompe à chaleur ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])
T_{DHW}	Température d'eau chaude sanitaire
T_U	Température de point de consigne utilisateur (telle que réglée sur l'interface utilisateur)
t	Heure

[8] Temporisateur du mode de chauffage d'eau sanitaire

S'applique uniquement aux installations avec un ballon d'eau chaude sanitaire.

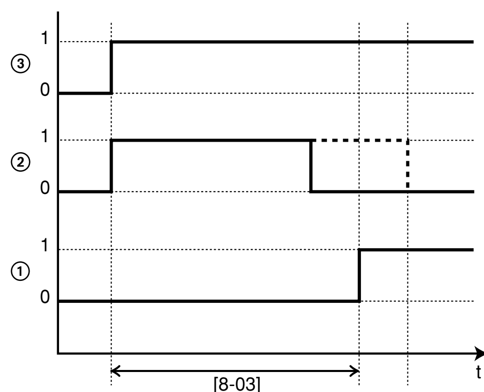
Les réglages sur place du 'temporisateur du mode de chauffage d'eau sanitaire' définissent les temps de chauffage de l'eau sanitaire minimum et maximum, et le temps minimum entre deux cycles de chauffage d'eau sanitaire.

- [8-00] Temps de service minimum: spécifie la période de temps minimale pendant laquelle le chauffage d'eau sanitaire doit être activé, même lorsque la température d'eau chaude sanitaire cible a déjà été atteinte.
- [8-01] Temps de service maximum: spécifie la période de temps maximale pendant laquelle le chauffage d'eau sanitaire doit être activé, même lorsque la température d'eau chaude sanitaire cible n'a pas encore été atteinte.
  A noter que lorsque l'unité est configurée pour fonctionner avec un thermostat d'ambiance (se reporter au manuel d'installation), le temporisateur de service maximum sera uniquement pris en compte lorsqu'il y a une demande de refroidissement ou de chauffage de l'espace. Lorsqu'il n'y a pas de demande de refroidissement ou de chauffage de la pièce, le chauffage de l'eau sanitaire par la pompe à chaleur continuera jusqu'à ce que la 'température d'arrêt de la pompe à chaleur' (voir les réglages sur place "[5]") est atteinte. Lorsqu'aucun thermostat d'ambiance n'est installé, le temporisateur est toujours pris en compte.
- [8-02] Heure d'anti-recyclage: spécifie l'intervalle requis minimal entre deux cycles de chauffage d'eau sanitaire.



1	Chauffage d'eau sanitaire (1 = actif, 0 = non actif)
2	Demande d'eau chaude (1 = demande, 0 = pas de demande)
t	Heure

- [8-03] Délai du surchauffage: spécifie le délai de démarrage du surchauffage après le démarrage du mode sanitaire de la pompe à chaleur.



1	Fonctionnement du surchauffage (1 = actif, 0 = non actif)
2	Mode sanitaire de la pompe à chaleur (1 = demande, 0 = pas de demande)
3	Demande d'eau chaude (1 = demande, 0 = pas de demande)
t	Temps

REMARQUE



- Veillez à ce que [8-03] soit toujours inférieur au temps de fonctionnement maximal [8-01].
- En adaptant le délai de surchauffage par rapport au temps de fonctionnement maximum, un équilibre optionnel peut exister entre le rendement énergétique et le temps de montée en température.
- Toutefois, si le délai du surchauffage est réglé trop haut, il peut falloir longtemps avant que l'eau chaude sanitaire atteindra sa température réglée lors de la demande du mode sanitaire.

Exemple

	Réglages d'économie d'énergie	Réglages de chauffage rapide (par défaut)
[8-01]	20~95 min	30 min
[8-03]	20~95 min	20 min

[9] Points de consigne de refroidissement et de chauffage

L'objectif de ce réglage sur place est d'empêcher l'utiliser de sélectionner une mauvaise température d'eau sortante (c.-à-d. trop chaude ou trop froide). Pour cela, la plage du point de consigne de température de chauffage et la plage du point de consigne de température de refroidissement disponibles pour l'utilisateur peuvent être configurées.



- Dans le cas du chauffage par le sol, il est important de limiter la température d'eau de départ maximum lors du fonctionnement de chauffage en fonction des spécifications de l'installation de chauffage du sol.
- Dans le cas d'un refroidissement par le sol, il est important de limiter la température d'eau de départ minimum lors du fonctionnement de refroidissement à 16°C pour éviter la condensation au sol.

- [9-00] Limite supérieure du point de consigne de chauffage: température d'eau de départ maximale pour l'opération de chauffage.
- [9-01] Limite inférieure du point de consigne de chauffage: température d'eau de départ minimale pour l'opération de chauffage.
- [9-02] Limite supérieure du point de consigne de refroidissement: température d'eau de départ maximale pour l'opération de refroidissement.
- [9-03] Limite inférieure du point de consigne de refroidissement: température d'eau de départ minimale pour l'opération de refroidissement.

Tableau de réglage sur place

Premier code	Second code	Nom du réglage	Réglage de l'installateur par rapport à la valeur par défaut				Valeur par défaut	Plage	Etape	Unité
			Date	Valeur	Date	Valeur				
0	**Niveau de permission utilisateur**									
	00	Niveau de permission utilisateur					3	2~3	1	—
1	**Point de consigne dépendant du temps**									
	00	Faible température ambiante (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Température ambiante élevée (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Point de consigne à faible température ambiante (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Point de consigne à température ambiante élevée (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	**Fonction de désinfection**									
	00	Intervalle de fonctionnement					Fri	Mon~Sun, tous	—	—
	01	Statut					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Heure de début					23:00	0:00~23:00	1:00	heure
	03	Point de consigne					70	40~80	5	°C
	04	Intervalle					10	5~60	5	min
3	**Redémarrage automatique**									
	00	Statut					0 (ON)	0/1	—	—
4	**Fonctionnement du chauffage d'appoint et température d'arrêt du chauffage de l'espace**									
	00	Statut					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Priorité					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	Température d'arrêt du chauffage de l'espace					35	14~35	1	°C
5	**Température d'équilibre et température de priorité de chauffage d'espace**									
	00	Statut de température d'équilibre					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Température d'équilibre					0	–15~20	1	°C
	02	Statut de priorité de chauffage d'espace					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Températures de priorité de chauffage d'espace					0	–15~20	1	°C
	04	Correction du point de consigne pour température d'eau chaude sanitaire					10	0~20	1	°C
6	**DT pour chauffage d'eau sanitaire**									
	00	Début					5	1~20	1	°C
	01	Stop					2	2~10	1	°C
7	**Longueur de niveau de l'eau chaude sanitaire**									
	00	Longueur de niveau de l'eau chaude sanitaire					3	2~4	1	°C
8	**Temporisateur du mode de chauffage d'eau sanitaire**									
	00	Temps de service minimum					5	0~20	1	min
	01	Temps de service maximum					30	5~95	5	min
	02	Temps anti-recyclage					3	0~10	0,5	heure
	03	Délai de surchauffage					20	20~95	5	min
9	**Plages de point de consigne de refroidissement et de chauffage**									
	00	Limite supérieure du point de consigne de chauffage					55	37~55	1	°C
	01	Limite inférieure du point de consigne de chauffage					15	15~37	1	°C
	02	Limite supérieure du point de consigne de refroidissement					20	18~22	1	°C
	03	Limite inférieure du point de consigne de refroidissement					5	5~18	1	°C

MAINTENANCE

Information importante relative au réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto.

Type de réfrigérant: R410A
Valeur GWP(1): 1975

(1) GWP = potentiel de réchauffement global

Des inspections périodiques de fuites de réfrigérant peuvent être exigées en fonction de la législation européenne ou locale. Veuillez contacter votre distributeur local pour plus d'informations.

Opérations de maintenance

Afin de garantir une disponibilité maximale de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications doivent être effectués à intervalles réguliers, de préférence chaque année, sur l'unité et au niveau du câblage local. Cette maintenance doit être effectuée par votre technicien Hoval local.

A part le respect de la propreté du dispositif de régulation au moyen d'un chiffon doux et humide, aucune maintenant n'est requise de l'opérateur.

Arrêt



Pendant de longues périodes d'arrêt; par ex. en été dans le cas de l'application à chauffage uniquement, il est très important de NE PAS COUPER LE COURANT de l'unité.

La coupure du courant arrête le mouvement répétitif automatique du moteur afin de l'empêcher de se bloquer.

DÉPANNAGE

Les directives ci-dessous peuvent vous aider à résoudre votre problème. Si vous ne pouvez résoudre le problème, consulter votre installateur.

- Pas de valeurs sur le dispositif de régulation à distance (affichage vierge)

  Vérifier si le secteur est toujours branché à votre installation.

- Un des codes d'erreur apparaît

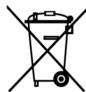
  Consulter votre distributeur local.

- Le programmateur de temporisation ne fonctionne pas mais les actions programmées sont exécutées à un mauvais moment (par ex. 1 heure trop tard ou trop tôt)

  Vérifier si l'horloge et le jour de la semaine sont correctement réglés, corriger si nécessaire.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENLÈVEMENT

Le démantèlement de l'appareil ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doivent être effectués en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur.



Cet appareil porte le symbole ci-joint. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des ordures ménagères non triées.

N'essayez pas de démonter vous-même l'appareil : le démontage du système ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres composants doivent être effectués par un installateur qualifié, en accord avec les réglementations locales et nationales en vigueur.

Les unités doivent être traitées dans des installations spécialisées de dépannage, réutilisation ou recyclage. En vous assurant que cet appareil est éliminé correctement, vous contribuez à éviter les conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et la santé. Veuillez contacter votre installateur ou les autorités locales pour plus d'information.

INDICE

Pagina

Presentazione **1**
Manuale 1
Unità 1
Optional 1
Utilizzo dell'apparecchio **2**
Presentazione 2
Funzionamento del sistema di comando digitale 2
Caratteristiche e funzioni 2
Funzioni di base del sistema di comando 2
Funzione orologio 2
Funzione timer 3
Nomi e funzioni dei pulsanti e delle icone 3
Impostazione del comando a distanza 4
Impostazione dell'orologio 4
Impostazione del timer 4
Descrizione delle modalità di funzionamento 5
Funzione di riscaldamento dell'ambiente (☀) 5
Funzione di raffreddamento dell'ambiente (❄) 5
Funzione di riscaldamento dell'acqua per usi domestici ( ) 5
Funzionamento nella modalità basso rumore ( ) 5
Operazioni del sistema di comando 5
Funzionamento manuale 5
Funzionamento del timer 6
Programmazione e consultazione del timer 7
Operazioni preliminari 7
Programmazione 8
Consultazione delle azioni programmate 10
Suggerimenti e trucchi 10
Funzionamento dell'allarme remoto opzionale 11
Impostazioni sul posto 11
Procedura 11
Descrizione dettagliata 12
Tabella delle impostazioni in loco 16
Manutenzione **17**
Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato 17
Interventi di manutenzione 17
Inattività 17
Individuazione e risoluzione dei problemi **17**
Istruzioni per lo smaltimento **17**



PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE. DOPO LA MESSA IN MARCIA ESSO NON DEVE ESSERE GETTATO, MA RIPOSTO IN UN LUOGO SICURO PER EVENTUALI FUTURE NECESSITÀ.



Prima di utilizzare l'unità, accertarsi che l'installazione sia stata eseguita correttamente da un rivenditore Hoval autorizzato.

In caso di dubbi sul funzionamento, rivolgersi al rivenditore Hoval per ottenere consigli e informazioni.

PRESENTAZIONE

Grazie per avere preferito questa unità interna altherma® for **Hoval**.

Manuale

Questo manuale spiega come avviare e spegnere l'unità, impostare i parametri e configurare il timer di programmazione per mezzo del sistema di comando, effettuare la manutenzione dell'unità e risolvere i problemi di funzionamento.



Per le procedure di controllo prima della messa in funzione e di avvio, consultare il manuale d'installazione della presente unità.

Unità

L'unità interna altherma® for **Hoval** è la parte interna delle pompe di calore reversibili aria/acqua Hoval HRHQ. Le unità sono adatte per l'installazione interna con montaggio a parete e vengono utilizzate per le applicazioni sia di riscaldamento che di raffreddamento. Le unità possono essere abbinate ai ventilconvettori Hoval, al riscaldamento a pavimento, ai radiatori a bassa temperatura e ai serbatoi dell'acqua calda per usi domestici Hoval.

L'unità interna altherma® for **Hoval** è offerta in due versioni principali: una versione di riscaldamento/raffreddamento (HKHBX) e una versione di solo riscaldamento (HKHBH).

Entrambe le versioni vengono fornite con un riscaldatore di riserva integrato per aumentare la capacità di riscaldamento in caso di temperature esterne rigide. Il riscaldatore di riserva viene inoltre utilizzato come riscaldatore di emergenza nell'eventualità di un problema di funzionamento dell'unità esterna.

NOTA



Un sistema HKHBH/X008**AA** può essere collegato solamente a un sistema esterno serie HRHQ00***AD**.

Optional

Serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale

All'unità interna è possibile collegare un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici HKHW* opzionale con surriscaldatore elettrico da 3 kW integrato. Il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici è disponibile con diverse dimensioni. Per ulteriori informazioni sul serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, consultare il manuale d'installazione del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Kit di allarme remoto opzionale

Per informazioni sull'allarme remoto EKRP1HB, consultare il manuale d'installazione del kit.

UTILIZZO DELL'APPARECCHIO

PRESENTAZIONE

Il sistema a pompa di calore althermа® for Hoval è progettato per garantire un clima interno confortevole per molti anni e a basso consumo energetico.

Per ottenere dal sistema il maggiore comfort con il minore consumo energetico possibile, è molto importante seguire le avvertenze riportate sotto.

Definire le possibili azioni del timer per ogni giorno e compilare il modulo alla fine del presente manuale aiuta a minimizzare il consumo energetico. Rivolgersi all'installatore per l'assistenza, se necessario.

- Accertarsi che il sistema a pompa di calore althermа® for Hoval funzioni alla temperatura dell'acqua calda per il riscaldamento più bassa possibile.

  Per trarre il massimo vantaggio, assicurarsi che il set point dipendente dal clima venga utilizzato e che sia configurato in conformità all'ambiente di installazione. Consultare "Impostazioni sul posto" a pagina 11.
- Accertarsi che l'impostazione in loco per la "temperatura di equilibrio" sia configurata correttamente.

  Consultare "Impostazioni sul posto" a pagina 11.

  Questa funzione si applica al funzionamento del riscaldatore di riserva. Impostare correttamente la temperatura di equilibrio impedisce al riscaldatore di riserva di entrare in funzione quando la pompa di calore è in grado di garantire da sola il riscaldamento degli ambienti.
- È consigliabile installare un termostato ambiente collegato all'unità interna. Questo dispositivo consente di evitare un riscaldamento eccessivo dell'ambiente e arresta l'unità esterna e la pompa di circolazione interna quando la temperatura ambiente supera il set point del termostato.
- Le seguenti avvertenze riguardano esclusivamente l'installazione con serbatoio opzionale dell'acqua calda per usi domestici.
  - Assicurarsi che il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici sia riscaldato solo fino al raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata.

    Iniziare con un set point della temperatura dell'acqua calda per usi domestici basso (per esempio 45°C) e aumentarlo solo nel caso in cui la temperatura dell'acqua risulti insufficiente.
  - Fare in modo che il riscaldamento dell'acqua per usi domestici e il surriscaldamento abbiano inizio solo 1 o 2 ore prima dell'effettivo utilizzo.

    Qualora siano necessari grandi quantitativi di acqua calda per usi domestici solo al mattino o solo alla sera, far attivare il riscaldamento solo nelle ore immediatamente precedenti l'utilizzo. Inoltre, tenete in considerazione le fasce orarie in cui i costi dell'energia elettrica sono inferiori.

    A questo scopo, programmare sia il timer per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici che quello per il surriscaldamento. Fare riferimento a Programmazione nel capitolo "Programmazione e consultazione del timer" a pagina 7.

FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI COMANDO DIGITALE

Il funzionamento dell'unità HKHB* può essere controllato dal sistema di comando digitale.



Non far bagnare il sistema di comando digitale per evitare eventuali scosse elettriche o incendi.

Non premere mai i pulsanti del sistema di comando digitale con un oggetto duro o appuntito. Diversamente, il sistema di comando digitale potrebbe danneggiarsi.

Non tentare di ispezionare o di manutenere il sistema di comando digitale. Rivolgersi a una persona qualificata per il servizio di assistenza tecnica.

Caratteristiche e funzioni

Il sistema di comando digitale tecnologicamente avanzato consente il controllo completo dell'installazione. È in grado di comandare applicazioni di raffreddamento/riscaldamento o solo riscaldamento.

Entrambe le applicazioni sono disponibili con un riscaldatore di riserva da 6 kW e possono essere integrate in un sistema con un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici opzionale dotato di surriscaldatore.

NOTA



- Le descrizioni nel presente manuale che sono valide per installazioni specifiche o dipendono dagli accessori installati sono contrassegnate da un asterisco (*).
- Alcune funzioni descritte nel presente manuale potrebbero non essere disponibili. Rivolgersi all'installatore o al rivenditore locale per ulteriori informazioni sui livelli di autorizzazione.

Funzioni di base del sistema di comando

Le funzioni di base del sistema di comando sono le seguenti:

- Accensione e spegnimento dell'apparecchio.
- Commutazione della modalità di funzionamento:
  - riscaldamento dell'ambiente (vedere pagina 5),
  - raffreddamento dell'ambiente (vedere pagina 5) (*),
  - riscaldamento dell'acqua per usi domestici (vedere pagina 5) (*).
- Scelta delle caratteristiche:
  - modalità basso rumore (vedere pagina 5),
  - controllo dipendente dal clima (vedere pagina 6).
- Regolazione del set point della temperatura (vedere pagina 5).

NOTA



(*) Le funzioni 'raffreddamento dell'ambiente' e 'riscaldamento dell'acqua per usi domestici' possono essere selezionate solo quando gli accessi corrispondenti sono installati.

Il regolatore digitale può sostenere un'interruzione dell'alimentazione massima di 2 ore. Quando è attivato il riavvio automatico (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11), è consentita un'interruzione dell'alimentazione di 2 ore senza alcun intervento dell'utente (per esempio, applicazione di risparmio energetico della pompa di calore).

Funzione orologio

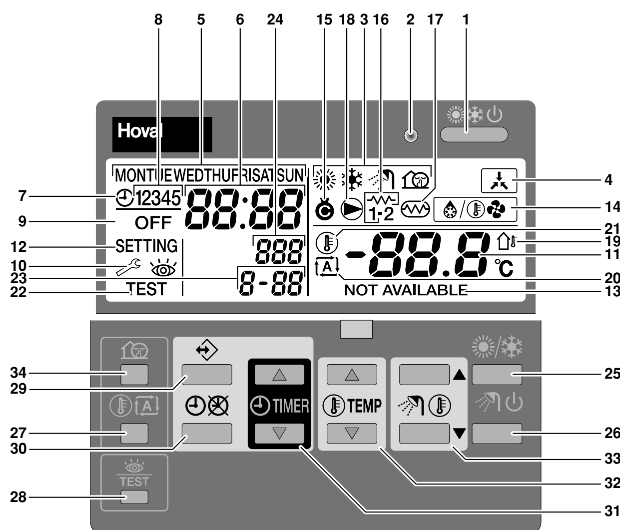
Le funzioni dell'orologio sono:

- Orologio in tempo reale (24 ore).
- Indicatore del giorno della settimana.

Funzione timer

La funzione timer consente all'utente di programmare il funzionamento dell'applicazione secondo un programma giornaliero o settimanale.

Nomi e funzioni dei pulsanti e delle icone



1 PULSANTE ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DEL RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO

Il pulsante ON/OFF avvia o arresta la funzione di riscaldamento o di raffreddamento dell'unità.

Quando l'unità è collegata con un termostato ambiente esterno, questo pulsante non è utilizzabile ed è visualizzata l'icona.

Se il pulsante ON/OFF viene premuto troppe volte consecutivamente, è possibile provocare un malfunzionamento del sistema (massimo 20 volte per ora).

NOTA



Tenere presente che la pressione del pulsante non influisce sul riscaldamento dell'acqua per usi domestici. Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici si accede o si spegne solo mediante il pulsante.

2 LED DI FUNZIONAMENTO ○

Il LED di funzionamento è acceso durante le funzioni di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente. Il LED lampeggia se si verifica un malfunzionamento. Se il LED è SPENTO, le funzioni di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente non sono attive mentre le altre modalità di funzionamento possono ancora essere attive.

3 ICONE DELLE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Queste icone indicano la modalità di funzionamento corrente: riscaldamento dell'ambiente (), raffreddamento dell'ambiente (), riscaldamento dell'acqua per usi domestici () o modalità basso rumore (). Entro determinati limiti, è possibile combinare diverse modalità, ad es. riscaldamento dell'ambiente e riscaldamento dell'acqua per usi domestici. Le icone delle modalità corrispondenti verranno visualizzate contemporaneamente.

Per un'applicazione di solo riscaldamento, l'icona non verrà mai visualizzata.

Se non è installato il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici, l'icona non verrà mai visualizzata.

4 ICONA DI CONTROLLO ESTERNO

Questa icona indica che l'applicazione è controllata da un termostato ambiente esterno con una priorità superiore. Il termostato ambiente esterno può avviare e arrestare le funzioni di riscaldamento/raffreddamento dell'ambiente e modificare la modalità di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento).

Quando è collegato un termostato ambiente esterno con una priorità superiore, il timer per il raffreddamento e il riscaldamento dell'ambiente non funziona.

5 INDICATORE DEL GIORNO DELLA SETTIMANA MONTUEWEDTHUFRISATSUN

Questo indicatore mostra il giorno corrente della settimana.

Durante la lettura o la programmazione del timer, l'indicatore mostra il giorno impostato.

6 DISPLAY DELL'OROLOGIO 88:88

Il display dell'orologio indica l'ora corrente.

Durante la lettura o la programmazione del timer, il display dell'orologio mostra l'ora relativa all'azione.

7 ICONA DEL TIMER

Questa icona indica che il timer è attivato.

8 ICONE DI AZIONE 12345

Queste icone indicano le azioni di programmazione per ogni giorno del programma del timer.

9 ICONA OFF/SPEGNIMENTO **OFF**

Questa icona indica che è stata selezionata l'azione OFF/SPEGNIMENTO durante la programmazione del timer.

10 ISPEZIONE NECESSARIA e

Queste icone indicano la necessità di un'ispezione dell'applicazione. Rivolgersi al rivenditore.

11 INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA IMPOSTATA -88.8

Il display mostra la temperatura corrente impostata per l'applicazione.

12 IMPOSTAZIONE SETTING

Non utilizzato. Solo per scopi di installazione.

13 NON DISPONIBILE NOT AVAILABLE

L'icona viene visualizzata nel momento in cui viene attivato un optional non installato o una funzione non è disponibile.

14 ICONA DELLA MODALITÀ SBRINAMENTO/AVVIO

Questa icona indica che è stata attivata la modalità sbrinamento/avvio.

15 ICONA DEL COMPRESSORE

Questa icona indica che il compressore nell'unità esterna dell'applicazione è attivo.

16 RISCALDATORE DI RISERVA GRAD UNO O GRAD DUE

Queste icone indicano che il riscaldatore di riserva funziona a capacità ridotta () o a capacità elevata (). Il riscaldatore di riserva aumenta la capacità di riscaldamento in caso di temperature basse dell'ambiente esterno (capacità di riscaldamento elevata).

17 ICONA DEL SURRISCALDATORE

Questa icona indica che è attivo il surriscaldatore. Il surriscaldatore consente il riscaldamento ausiliario del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Il surriscaldatore si trova nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

L'icona non viene utilizzata se il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici non è installato.

18 ICONA DELLA POMPA

Questa icona indica che è attiva la pompa di circolazione.

19 INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA

Se l'icona lampeggia, è visualizzata la temperatura dell'ambiente esterno.

20 ICONA DEL SET POINT DIPENDENTE DAL CLIMA

Questa icona indica che il sistema di comando adatta automaticamente il set point della temperatura, sulla base della temperatura dell'ambiente esterno.

21 ICONA DELLA TEMPERATURA

Questa icona è visualizzata quando sono indicate la temperatura di uscita dell'acqua dell'unità interna, la temperatura dell'ambiente esterno e la temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

L'icona è visibile anche durante l'impostazione del set point della temperatura nella modalità di programmazione del timer.

22 ICONA PROVA DI FUNZIONAMENTO TEST

Questa icona indica che l'unità è in funzione nella modalità di prova. Consultare il manuale di installazione.

23 CODICE DI IMPOSTAZIONE IN LOCO 8-88

Questo codice è tratto dall'elenco di impostazione in loco. Consultare il manuale di installazione.

24 CODICE DI ERRORE 888

Questo codice fa riferimento all'elenco dei codici di errori e serve solo per l'assistenza. Consultare il manuale di installazione.

25 PULSANTE DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO DELL'AMBIENTE

Questo pulsante permette di commutare manualmente dalla modalità di raffreddamento a quella di riscaldamento, e viceversa (purché l'apparecchio non sia di solo riscaldamento).

Quando l'unità è collegata con un termostato ambiente esterno, questo pulsante non è utilizzabile ed è visualizzata l'icona.

26 PULSANTE DI RISCALDAMENTO DELL'ACQUA PER USI DOMESTICI

Questo pulsante consente di attivare o disattivare il riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Questo pulsante non viene utilizzato se il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici non è installato.

NOTA



Tenere presente che la pressione del pulsante non influisce sul riscaldamento dell'acqua per usi domestici. Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici si accende o si spegne solo mediante il pulsante.

27 PULSANTE DEL SET POINT DIPENDENTE DAL CLIMA

Questo pulsante attiva o disattiva la funzione del set point dipendente dal clima, disponibile solo nella modalità di riscaldamento.

Se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 2 o 3 (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11), il pulsante del set point dipendente dal clima non è utilizzabile.

28 PULSANTE DI ISPEZIONE/PROVA DI FUNZIONAMENTO

Questo pulsante è utilizzato solo per l'installazione e per la modifica delle impostazioni sul campo. Vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11.

29 PULSANTE DI PROGRAMMAZIONE

Questo pulsante multifunzione serve per programmare il sistema di comando. La funzione del pulsante dipende dallo stato attuale del sistema di comando o dalle precedenti azioni eseguite dall'operatore.

30 PULSANTE DEL TIMER

La funzione principale di questo pulsante multifunzione è attivare/disattivare il timer di programmazione.

Il tasto è utilizzato per programmare il sistema di comando. La funzione del pulsante dipende dallo stato attuale del sistema di comando o dalle precedenti azioni eseguite dall'operatore.

Se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 3 (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11), il pulsante del timer non è utilizzabile.

31 PULSANTE DI REGOLAZIONE DELL'ORA

Questi pulsanti multifunzione sono utilizzati per regolare l'orologio, per passare tra le diverse temperature (temperatura di uscita dell'acqua dell'unità interna, temperatura dell'ambiente esterno e temperatura dell'acqua calda per usi domestici) e nella modalità di programmazione del timer.

32 PULSANTI DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Questi pulsanti multifunzione sono utilizzati per regolare il set point corrente nella modalità di funzionamento normale o nella modalità di programmazione del timer. Nella modalità del set point dipendente dal clima, i pulsanti vengono utilizzati per regolare il valore di scostamento. Infine, i pulsanti sono utilizzati per selezionare il giorno della settimana durante l'impostazione dell'orologio.

33 PULSANTI DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA CALDA PER USI DOMESTICI

Questi pulsanti sono utilizzati per regolare il set point corrente della temperatura dell'acqua calda per usi domestici.

Questi pulsanti non vengono utilizzati se il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici non è installato.

34 PULSANTE PER MODALITÀ BASSO RUMORE

Questo pulsante attiva o disattiva la modalità basso rumore.

Se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 2 o 3 (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11), il pulsante per la modalità basso rumore non è utilizzabile.

Impostazione del comando a distanza

Dopo l'installazione iniziale, è possibile impostare l'orologio e il giorno della settimana.

Il sistema di comando è dotato di un timer che consente all'utente di programmare le operazioni. Per utilizzare il timer è necessario impostare l'orologio e il giorno della settimana.

Impostazione dell'orologio

1. Tenere premuto per 5 secondi il pulsante.

   Il valore dell'orologio e l'indicatore del giorno della settimana lampeggiano.

2. Utilizzare i pulsanti per regolare l'orologio.

   Ogni volta che viene premuto il pulsante, l'ora aumenta/diminuisce di 1 minuto. Se il pulsante viene tenuto premuto, l'ora viene aumentata/diminuita di 10 minuti.

3. Utilizzare i pulsanti per regolare il giorno della settimana.

   Ogni volta che viene premuto il pulsante, viene visualizzato il giorno successivo o precedente.

4. Premere il pulsante per confermare l'ora e il giorno della settimana correnti impostati.

   Per uscire dalla procedura senza salvare, premere il pulsante.

   Se per 5 minuti non viene premuto alcun pulsante, l'orologio e il giorno della settimana tornano all'impostazione precedente.

NOTA



L'orologio deve essere regolato manualmente. Regolare l'impostazione durante il passaggio dall'ora solare all'ora legale, e viceversa.

Impostazione del timer

Per impostare il timer, consultare il capitolo "Programmazione e consultazione del timer" a pagina 7.

Descrizione delle modalità di funzionamento

Funzione di riscaldamento dell'ambiente (☀)

In tale modalità, il riscaldamento viene attivato in base al set point della temperatura dell'acqua. Il set point può essere impostato manualmente (vedere "Funzionamento manuale" a pagina 5) o dipendente dal clima (vedere "Selezione del funzionamento con set point dipendente dal clima (solo nella modalità di riscaldamento)" a pagina 6).

Avvio (⊡)

All'avvio della funzione di riscaldamento, la pompa non viene avviata finché non è stata raggiunta una determinata temperatura del refrigerante nello scambiatore di calore. Questo garantisce l'avvio corretto della pompa di calore. Durante l'avvio è visualizzata l'icona ⊡.

Sbrinamento (⊡)

Nel funzionamento di riscaldamento dell'ambiente o di riscaldamento dell'acqua per usi domestici, è possibile che si verifichi il congelamento dello scambiatore di calore esterno a causa delle basse temperature esterne. In questo caso, il sistema effettua uno sbrinamento: viene invertito il ciclo e il calore viene prelevato dal sistema interno per evitare il congelamento del sistema esterno. Dopo un massimo di 8 minuti di funzione di sbrinamento il sistema torna a funzionare in riscaldamento dell'ambiente.

Funzione di raffreddamento dell'ambiente (❄)

In tale modalità, il raffreddamento viene attivato in base al set point della temperatura dell'acqua.

NOTA



- Il set point della temperatura di raffreddamento dell'ambiente deve essere impostato manualmente (vedere "Funzionamento manuale" a pagina 5).
- Il passaggio tra il riscaldamento dell'ambiente e il raffreddamento dell'ambiente è eseguibile soltanto mediante il pulsante ☀/❄ o un termostato ambiente esterno.
- Il raffreddamento dell'ambiente non è possibile se l'applicazione è "di solo riscaldamento".

Funzione di riscaldamento dell'acqua per usi domestici (⊡)

In questa modalità, l'unità interna fornisce acqua calda al serbatoio dell'acqua calda per usi domestici quando la funzione di riscaldamento o di raffreddamento dell'ambiente ha raggiunto il set point della relativa temperatura. Quando necessario e consentito dal timer del surriscaldatore (vedere "Programmazione della modalità basso rumore, del surriscaldamento o del riscaldamento dell'acqua per usi domestici" a pagina 9), il surriscaldatore fornisce il riscaldamento ausiliario per il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

NOTA



- Per disporre di acqua calda per usi domestici nell'arco dell'intera giornata, si consiglia di tenere sempre in funzione i riscaldamento dell'acqua per usi domestici.
- Il set point della temperatura di riscaldamento dell'acqua per usi domestici deve essere impostato manualmente (vedere "Funzionamento manuale" a pagina 5).
- Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici è impossibile se il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici non è installato.

Funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici

Nell'eventualità di una necessità urgente di acqua calda per usi domestici, è possibile raggiungere rapidamente il set point della temperatura dell'acqua calda per usi domestici utilizzando il surriscaldatore. Il funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici obbliga il surriscaldatore a funzionare finché non è stato raggiunto il set point della temperatura dell'acqua calda per usi domestici.

Funzionamento nella modalità basso rumore (⊡)

Nella modalità basso rumore, l'unità esterna opera a capacità ridotta, in modo da ridurre il rumore prodotto dalla stessa unità esterna. Questa situazione provoca una diminuzione della capacità di riscaldamento/raffreddamento interno. Tenerlo presente quando all'interno è necessario un determinato livello di riscaldamento.

Operazioni del sistema di comando

Funzionamento manuale

Nel funzionamento manuale, l'utente controlla manualmente le impostazioni di temperatura dell'applicazione. L'ultima impostazione resta attiva fino alla successiva modifica da parte dell'utente o fino a che il timer non impone un'altra impostazione (vedere "Funzionamento del timer" a pagina 6).

Il sistema di comando può essere utilizzato per diverse applicazioni, pertanto è possibile che venga selezionata una funzione non disponibile per la propria installazione. In questo caso, viene visualizzato il messaggio NOT AVAILABLE.

Accensione e impostazione del raffreddamento dell'ambiente (❄) e del riscaldamento dell'ambiente (☀)

1 Utilizzare il pulsante ☀/❄ per selezionare il raffreddamento dell'ambiente (❄) o il riscaldamento dell'ambiente (☀).

   L'icona ❄ o ☀ viene visualizzata sul display insieme al set point della temperatura dell'acqua corrispondente.

2 Utilizzare i pulsanti ⊡▲ e ⊡▼ per impostare la temperatura dell'acqua desiderata.
   - Intervallo di temperatura per il riscaldamento: 25°C - 55°C
     La temperatura minima di riscaldamento è 15°C (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11). Tuttavia, la temperatura di riscaldamento dovrebbe essere impostata su un valore inferiore a 25°C solo durante la messa in esercizio dell'impianto. Se la temperatura impostata è inferiore a 25°C, entra in funzione solo il riscaldatore di riserva.
     Per evitare il surriscaldamento, il riscaldamento dell'ambiente non è utilizzabile quando la temperatura esterna supera un valore definito con l'impostazione sul campo [4-02] (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11).
   - Intervallo di temperatura per il raffreddamento: 5°C - 22°C

NOTA



In modalità di riscaldamento (☀), il set point della temperatura dell'acqua può inoltre essere dipendente dal clima (viene visualizzata l'icona ⊡).

Questo significa che il sistema di comando calcola il set point della temperatura dell'acqua sulla base della temperatura esterna.

In questo caso, al posto del set point della temperatura dell'acqua il sistema di comando visualizza il "valore di scostamento" impostabile dall'utente. Il valore di scostamento è la differenza di temperatura tra il set point della temperatura calcolato dal sistema di comando e il set point reale. Ad es., un valore di scostamento positivo significa che il set point della temperatura reale sarà superiore rispetto al set point calcolato.

3 Accendere l'unità premendo il pulsante ⏻.

Il LED di funzionamento O si accende.



NOTA

Quando l'unità è collegata a un termostato ambiente esterno, i pulsanti ☀/❄ e ⏻ non sono utilizzabili ed è visualizzata l'icona ⌂. In questo caso, il termostato ambiente esterno accende e spegne l'unità e determina la modalità di funzionamento (raffreddamento dell'ambiente o riscaldamento dell'ambiente).

Selezione e impostazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici (🚿)

1 Utilizzare il pulsante 🚿⏻ per attivare il riscaldamento dell'acqua per usi domestici (🚿).

Sul display viene visualizzata l'icona 🚿.

2 Utilizzare il pulsante 🚿▲ o 🚿▼ per visualizzare il set point della temperatura attuale e, successivamente, per impostare la temperatura corretta.

Il set point della temperatura attuale viene visualizzato sul display solo dopo avere premuto uno dei pulsanti 🚿▲ o 🚿▼. Se per 5 secondi non viene premuto alcun pulsante, il set point della temperatura scompare di nuovo automaticamente dal display.

Intervallo di temperature per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici: da 30°C a 80°C

3 Premere il pulsante 🚿⏻ per disattivare il riscaldamento dell'acqua per usi domestici (🚿).

L'icona 🚿 scompare dal display.



NOTA

Tenere presente che la pressione del pulsante ⏻ non influisce sul riscaldamento dell'acqua per usi domestici. Il riscaldamento dell'acqua per usi domestici si accende o si spegne solo mediante il pulsante 🚿⏻.

Selezione del funzionamento "Powerful" per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici

1 Premere 🚿⏻ per 5 secondi per attivare il funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Le icone 🚿 e ♨ iniziano a lampeggiare.

Il funzionamento "Powerful" del riscaldamento dell'acqua per usi domestici si disattiva automaticamente quando è stato raggiunto il set point dell'acqua calda per usi domestici.

Selezione del funzionamento nella modalità basso rumore (⌂)

1 Utilizzare il pulsante ⌂ per attivare il funzionamento nella modalità basso rumore (⌂).

Sul display viene visualizzata l'icona ⌂.

Se il sistema di comando è impostato sul livello di autorizzazione 2 o 3 (vedere "Impostazioni sul posto" a pagina 11), il pulsante ⌂ non è utilizzabile.

Selezione del funzionamento con set point dipendente dal clima (solo nella modalità di riscaldamento)

1 Premere il pulsante ⓘA per selezionare il funzionamento con set point dipendente dal clima.

L'icona A viene visualizzata sul display insieme al valore di scostamento. Un valore di scostamento pari a 0 non è visualizzato.

2 Utilizzare i pulsanti ⓘ▲ e ⓘ▼ per impostare il valore di scostamento.

Intervallo per il valore di scostamento: –5°C - +5°C

Visualizzare delle temperature effettive

1 Premere il pulsante ⓘA per 5 secondi.

Vengono visualizzate l'icona ⓘ e la temperatura dell'acqua in uscita. Le icone 👁 e ☀/❄ lampeggiano.

2 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per visualizzare:

- La temperatura esterna (l'icona ⌂ lampeggia).
- La temperatura del serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (l'icona 🚿 lampeggia).
- La temperatura dell'acqua in uscita (l'icona ☀/❄ lampeggia).

Se non viene premuto alcun pulsante per 5 secondi, la modalità di visualizzazione viene annullata.

Funzionamento del timer

Nel funzionamento con il timer, l'installazione viene controllata dal timer. Le azioni programmate nel timer vengono eseguite automaticamente.

Il timer segue sempre l'ultimo comando, tranne nel caso venga impartito un nuovo comando. Significa che l'utente può temporaneamente annullare l'ultimo comando programmato eseguito mediante il funzionamento manuale (vedere "Funzionamento manuale" a pagina 5). Il timer riprenderà il controllo dell'applicazione al successivo orario di esecuzione di un comando programmato mediante timer.

Il timer viene attivato (icona ⏲ visualizzata) o disattivato (icona ⏲ non visualizzata), premendo il pulsante ⏲⊗.



NOTA

- Utilizzare solo il pulsante ⏲⊗ per attivare o disattivare il timer. Il timer ha la precedenza sul pulsante ⏻. Il pulsante ⏻ scavalca il timer solo fino all'azione programmata successiva.
- Quando la funzione di riavvio automatico è disattivata, il timer non sarà attivato quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione. Premere il pulsante ⏲⊗ per attivare nuovamente il timer.
- Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia dell'utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica.

  Si consiglia quindi di lasciare attivata la funzione di riavvio automatico.



- Il programma impostato si basa sull'ora. Assicurarsi quindi che l'orologio e il giorno della settimana siano impostati correttamente. Fare riferimento al "Impostazione dell'orologio" a pagina 4.
- Regolare manualmente l'orologio per l'ora legale. Fare riferimento al "Impostazione dell'orologio" a pagina 4.
- Un'interruzione dell'alimentazione superiore a 1 ora azzera l'orologio e il giorno della settimana. Il timer continuerà a funzionare, ma con un orologio impostato erroneamente. Consultare "Impostazione dell'orologio" a pagina 4 per regolare l'orologio e il giorno della settimana.
- Le azioni programmate nel timer non vengono cancellate dopo un'interruzione dell'alimentazione. Non è necessario riprogrammare il timer.

Per impostare il TIMER, consultare il capitolo "Programmazione e consultazione del timer" a pagina 7.

Azioni possibili del timer

Il timer consente di programmare:

1 Riscaldamento dell'ambiente e raffreddamento dell'ambiente (vedere "Programmazione del raffreddamento o del riscaldamento dell'ambiente" a pagina 8)

Passaggio alla modalità desiderata all'orario programmato, in combinazione con un set point (dipendente dal clima o impostato manualmente). È possibile programmare fino a cinque azioni al giorno, per un totale di 35 azioni a settimana.



NOTA

Quando l'unità è collegata a un termostato ambiente esterno, il timer per il raffreddamento dell'ambiente e il riscaldamento dell'ambiente viene scavalcato dal termostato ambiente esterno.

2 Modalità basso rumore (vedere "Programmazione della modalità basso rumore, del surriscaldamento o del riscaldamento dell'acqua per usi domestici" a pagina 9)

Attivazione e disattivazione della modalità a un orario prestabilito. È possibile programmare 5 azioni per ogni modalità. Le azioni programmate vengono ripetute ogni giorno.

3 Surriscaldamento (vedere "Programmazione della modalità basso rumore, del surriscaldamento o del riscaldamento dell'acqua per usi domestici" a pagina 9)

Attivazione o disattivazione del surriscaldamento a un orario prestabilito. È possibile programmare 5 azioni per ogni modalità. Le azioni programmate vengono ripetute ogni giorno.

4 Riscaldamento dell'acqua per usi domestici (vedere "Programmazione della modalità basso rumore, del surriscaldamento o del riscaldamento dell'acqua per usi domestici" a pagina 9)

Attivazione e disattivazione della modalità a un orario prestabilito. È possibile programmare 5 azioni per ogni modalità. Le azioni programmate vengono ripetute ogni giorno.



- Le azioni programmate non vengono memorizzate nell'ordine, ma secondo l'ora di programmazione. Significa che l'azione programmata per prima ottiene il numero di azione 1, anche se viene eseguita dopo altri numeri di azione programmati.
- Quando il timer spegne il riscaldamento o il raffreddamento dell'ambiente **OFF**, anche il sistema di comando viene spento. Si noti che tale operazione non influisce sul riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

Azioni possibili del timer

Il timer non può modificare la modalità di funzionamento del raffreddamento dell'ambiente al riscaldamento dell'ambiente o viceversa.

Interpretazione delle azioni programmate

Per comprendere il comportamento della propria applicazione quando il timer è attivato, è importante ricordare che l'ultimo comando programmato ha la precedenza sul precedente comando programmato e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato.

Esempio: si supponga che attualmente sono le 17:30 e che le azioni sono programmate per le 13:00, le 16:00 e le 19:00. L'ultimo comando programmato (16.00) ha la precedenza sul precedente comando programmato (13.00) e rimane attivo fino all'esecuzione del successivo comando programmato (19.00).

Per conoscere l'impostazione attuale, quindi, è necessario fare riferimento all'ultimo comando programmato. È evidente che l'ultimo comando programmato può risalire al giorno precedente. Fare riferimento al "Consultazione delle azioni programmate" a pagina 10.



NOTA

Durante il funzionamento basato sul timer, è possibile modificare manualmente le impostazioni effettive (in altre parole, il comando manuale ha la precedenza sull'ultimo comando). L'icona ⊕, che indica il funzionamento mediante timer, può essere ancora visibile, dando l'impressione che siano tuttora attive le impostazioni dell'ultimo comando. Il successivo comando programmato sostituirà le impostazioni modificate e tutte le impostazioni ritorneranno al programma originale.

Programmazione e consultazione del timer

Operazioni preliminari

La programmazione del timer è flessibile (è possibile aggiungere, eliminare o modificare le azioni programmate in qualsiasi momento) e diretta (le fasi di programmazione sono minime). Tuttavia, prima di programmare il timer è necessario ricordare quanto segue:

- Acquisire familiarità con le icone e i pulsanti, che saranno necessari per la programmazione. Fare riferimento al "Nomi e funzioni dei pulsanti e delle icone" a pagina 3.
- Compilare il modulo alla fine del presente manuale. Questo modulo aiuta a definire le azioni richieste per ogni giorno. Tenere presente quanto segue:
  - Nel programma raffreddamento/riscaldamento, è possibile programmare 5 azioni alla settimana. Le stesse azioni vengono ripetute settimanalmente.
  - Nel programma riscaldamento dell'acqua per usi domestici, surriscaldatore e modalità basso rumore, è possibile programmare 5 azioni per ogni modalità. Le stesse azioni vengono ripetute quotidianamente.
- Immettere con calma e precisione tutti i dati.
- Cercare di programmare le azioni in ordine cronologico: iniziare con l'azione 1 per la prima azione e terminare con il numero più elevato per l'ultima azione. Questa indicazione non deve essere seguita obbligatoriamente, ma agevola la successiva interpretazione del programma.
- Se si programmano 2 o più azioni per lo stesso giorno e la stessa ora, viene eseguita solo l'azione associata al numero più elevato.
- È sempre possibile modificare, aggiungere o eliminare le azioni programmate in un momento successivo.
- Durante la programmazione delle azioni di riscaldamento (ora e set point), vengono aggiunte automaticamente azioni di raffreddamento per lo stesso orario, ma con il set point di raffreddamento predefinito. Analogamente, durante la programmazione delle azioni di raffreddamento (ora e set point), vengono aggiunte automaticamente azioni di riscaldamento per lo stesso orario, ma con il set point di riscaldamento predefinito.

  I set point delle azioni aggiunte automaticamente possono essere regolati mediante programmazione della modalità corrispondente. In pratica, dopo la programmazione del riscaldamento, è opportuno programmare anche i set point di raffreddamento corrispondenti, e viceversa.



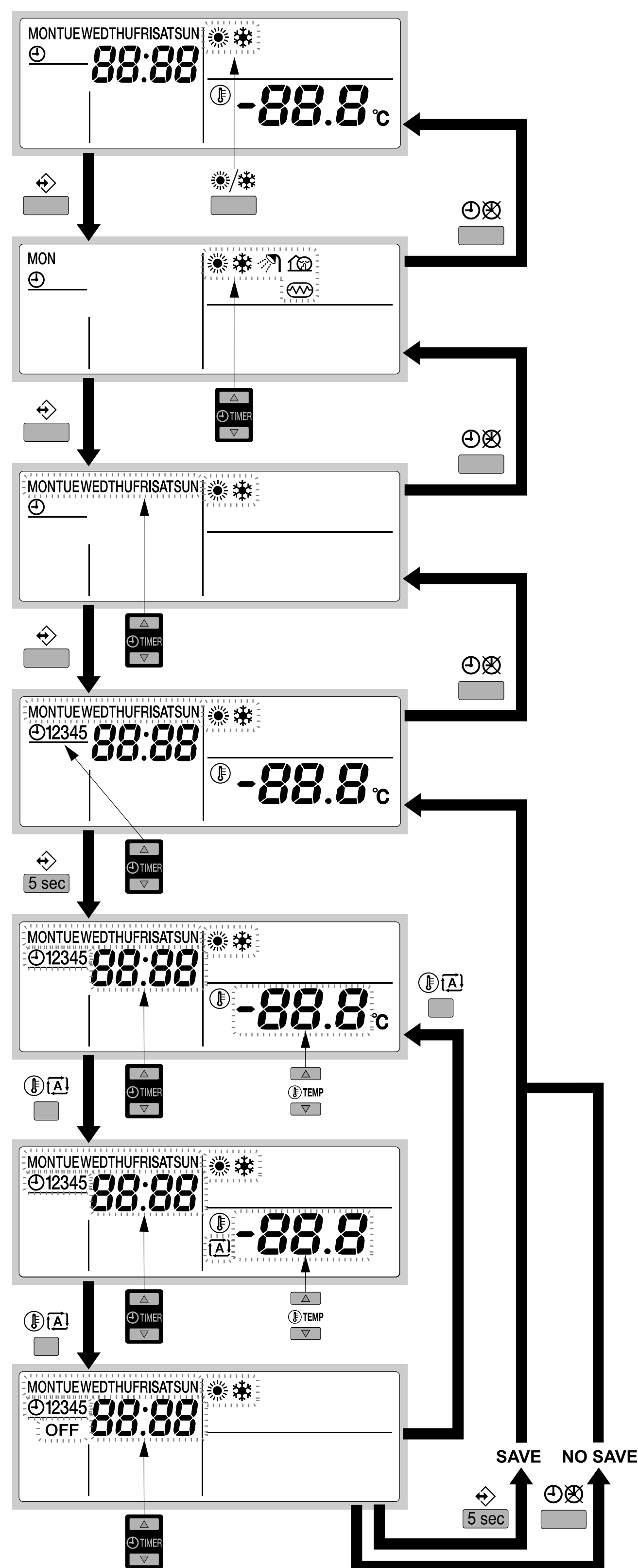
Si potrebbero verificare le situazioni riportate di seguito, dovute al fatto che il timer non può passare tra le diverse modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) e al fatto che ogni azione programmata implica un set point di raffreddamento e un set point di riscaldamento:

- quando il timer è attivo nella modalità di riscaldamento e la modalità di raffreddamento viene selezionata manualmente (per mezzo del pulsante ☀/❄), la modalità di funzionamento impostata è il raffreddamento e le azioni programmate seguono i set point di raffreddamento corrispondenti. Per ritornare alla modalità di riscaldamento è necessario impartire un comando manuale (per mezzo del pulsante ☀/❄).
- quando il timer è attivo nella modalità di raffreddamento e la modalità di riscaldamento viene selezionata manualmente (per mezzo del pulsante ☀/❄), la modalità di funzionamento impostata è il riscaldamento e le azioni programmate seguono i set point di riscaldamento corrispondenti. Per ritornare alla modalità di raffreddamento è necessario impartire un comando manuale (per mezzo del pulsante ☀/❄).

Le indicazioni precedenti dimostrano l'importanza di programmare i set point di raffreddamento e riscaldamento per ogni azione. Se tali set point non vengono programmati, il sistema utilizza i valori predefiniti.

Programmazione

Programmazione del raffreddamento o del riscaldamento dell'ambiente



NOTA



La programmazione del raffreddamento o del riscaldamento dell'ambiente avviene nello stesso modo. All'inizio della procedura di programmazione viene selezionato il funzionamento in raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente. Successivamente, è necessario ritornare alla procedura di programmazione per programmare l'altra modalità di funzionamento.

La programmazione del raffreddamento o del riscaldamento dell'ambiente viene eseguita in conformità alla procedura riportata di seguito.

NOTA Per ritornare ai punti precedenti della procedura di programmazione senza salvare le impostazioni modificate, premere il pulsante ⏲⊗.

1 Utilizzare il pulsante ☀/❄ per selezionare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) da programmare.

2 Premere il pulsante ⟐.

La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

3 Premere il pulsante ⟐ per confermare la modalità selezionata.

Il giorno corrente lampeggia.

4 Selezionare il giorno da consultare o programmare utilizzando i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼.

Il giorno selezionato lampeggia.

5 Premere il pulsante ⟐ per confermare il giorno selezionato.

Viene visualizzata la prima azione programmata del giorno selezionato.

6 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per consultare le altre azioni programmate del giorno selezionato.

Nella modalità di lettura, le azioni del programma vuote (ad esempio 4 e 5) non sono visualizzate.

7 Premere il pulsante ⟐ per 5 secondi per entrare nella modalità di programmazione.

8 Utilizzare il pulsante ⟐ per selezionare il numero di azione da programmare o modificare.

9 Utilizzare il pulsante 🌡Ⓐ per selezionare:

- **OFF**: consente di spegnere il raffreddamento/riscaldamento e il sistema di comando.
- -88.8°C: consente di impostare la temperatura per mezzo dei pulsanti 🌡▲ e 🌡▼.
- Ⓐ: consente di selezionare il calcolo automatico della temperatura (solo nella modalità di riscaldamento).

10 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per impostare l'ora per l'azione.

11 Ripetere i punti da 8 a 10 per programmare le altre azioni per il giorno selezionato.

Dopo aver programmato tutte le azioni, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare.

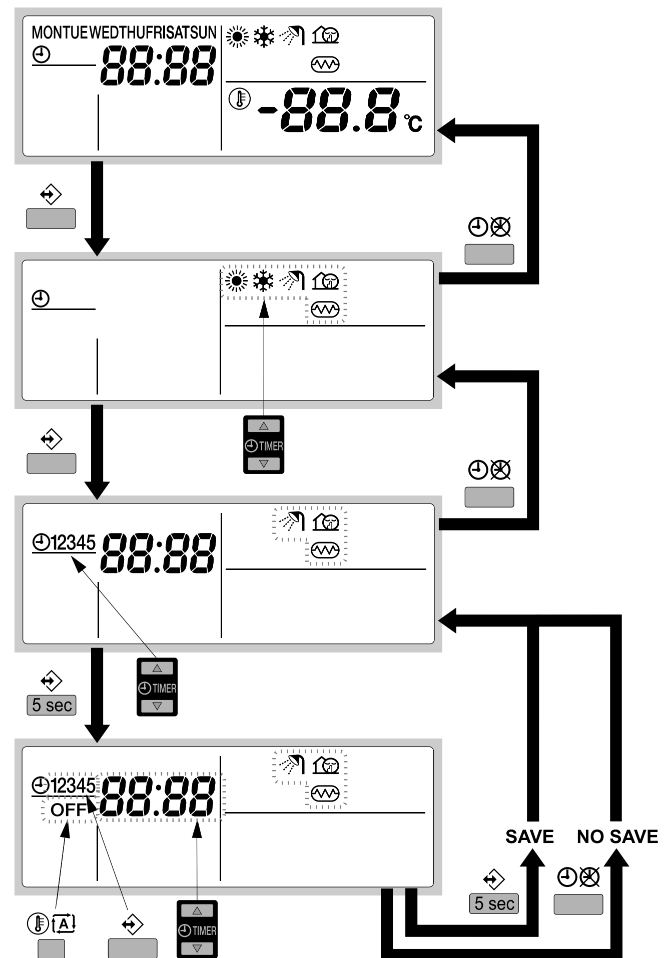
12 Premere il pulsante ⟐ per 5 secondi per memorizzare le azioni programmate.

Se viene premuto il pulsante ⟐ mentre è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre le azioni 4 e 5 vengono eliminate.

Si ritorna automaticamente al punto 6.

Premere il pulsante ⏲⊗ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

Programmazione della modalità basso rumore, del surriscaldamento o del riscaldamento dell'acqua per usi domestici



La programmazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici, del surriscaldamento o della modalità basso rumore viene eseguita in conformità alla procedura riportata di seguito:

NOTA Per ritornare ai punti precedenti della procedura di programmazione senza salvare le impostazioni modificate, premere il pulsante ⏲⊗.

1 Premere il pulsante ⟐.

La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

2 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per selezionare la modalità da programmare (modalità basso rumore, surriscaldamento o riscaldamento dell'acqua per usi domestici).

L'icona della modalità in uso lampeggia.

3 Premere il pulsante ⟐ per confermare la modalità selezionata.

Viene visualizzata la prima azione programmata.

4 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per consultare le azioni programmate.

Nella modalità di lettura, le azioni del programma vuote (ad esempio 4 e 5) non sono visualizzate.

5 Premere il pulsante ⟐ per 5 secondi per entrare nella modalità di programmazione.

6 Utilizzare il pulsante ⟐ per selezionare il numero di azione da programmare o modificare.

7 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per impostare l'ora per l'azione.

8 Utilizzare il pulsante 🌡Ⓐ per selezionare o deselezionare **OFF** come azione.

9 Ripetere i punti da 6 a 8 per programmare le altre azioni per la modalità selezionata.

Dopo aver programmato tutte le azioni, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare.

10 Premere il pulsante ⟐ per 5 secondi per memorizzare le azioni programmate.

Se viene premuto il pulsante ⟐ mentre è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre le azioni 4 e 5 vengono eliminate.

Si ritorna automaticamente al punto 4. Premere il pulsante ⏲⊗ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

Consultazione delle azioni programmate

Consultazione delle azioni di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente

NOTA


La consultazione delle azioni di raffreddamento o di riscaldamento dell'ambiente avviene nello stesso modo. All'inizio della procedura di consultazione viene selezionato il funzionamento in raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente. Successivamente, è necessario ritornare alla procedura di consulto per consultare l'altra modalità di funzionamento.

La consultazione delle azioni di raffreddamento o di riscaldamento dell'ambiente viene eseguita in conformità alla procedura riportata di seguito.

NOTA


Per ritornare ai punti precedenti di questa procedura, premere il pulsante ⏲⊗.

1 Utilizzare il pulsante ☼/❄ per selezionare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) da consultare.

2 Premere il pulsante ⟐.

La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

3 Premere il pulsante ⟐ per confermare la modalità selezionata.

Il giorno corrente lampeggia.

4 Selezionare il giorno da consultare utilizzando i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼.

Il giorno selezionato lampeggia.

5 Premere il pulsante ⟐ per confermare il giorno selezionato.

Viene visualizzata la prima azione programmata del giorno selezionato.

6 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per consultare le altre azioni programmata del giorno selezionato.

Nella modalità di lettura, le azioni del programma vuote (ad esempio 4 e 5) non sono visualizzate.

Premere il pulsante ⏲⊗ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

Consultazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici, del surriscaldamento o della modalità basso rumore

La consultazione del riscaldamento dell'acqua per usi domestici, del surriscaldamento o della modalità basso rumore viene eseguita in conformità alla procedura riportata di seguito:

NOTA


Per ritornare ai punti precedenti di questa procedura, premere il pulsante ⏲⊗.

1 Premere il pulsante ⟐.

La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

2 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per selezionare la modalità da consultare (modalità basso rumore, surriscaldamento o riscaldamento dell'acqua per usi domestici).

L'icona della modalità in uso lampeggia.

3 Premere il pulsante ⟐ per confermare la modalità selezionata.

Viene visualizzata la prima azione programmata.

4 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per consultare le azioni programmate.

Nella modalità di lettura, le azioni del programma vuote (ad esempio 4 e 5) non sono visualizzate.

Premere il pulsante ⏲⊗ diverse volte per ritornare ai punti precedenti di questa procedura e infine per ritornare al funzionamento normale.

Suggerimenti e trucchi

Programmazione dei giorni successivi

Dopo aver confermato le azioni programmate per un giorno specifico (dopo avere premuto il pulsante ⟐ per 5 secondi), premere una volta il pulsante ⏲⊗. Ora è possibile selezionare un altro giorno utilizzando i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ e ricominciare sia la consultazione che la programmazione.

Copia delle azioni programmate al giorno successivo

Nel programma di riscaldamento/raffreddamento, è possibile copiare tutte le azioni programmate per un giorno specifico nel giorno successivo (ad esempio, copiare tutte le azioni programmate da "MON" a "TUE").

Per copiare le azioni programmate al giorno successivo, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1 Premere il pulsante ⟐.

La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

2 Utilizzare i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼ per selezionare la modalità da programmare.

L'icona della modalità in uso lampeggia.

Per terminare la programmazione, premere il pulsante ⏲⊗.

3 Premere il pulsante ⟐ per confermare la modalità selezionata.

Il giorno corrente lampeggia.

4 Selezionare il giorno da copiare nel giorno successivo utilizzando i pulsanti ⏲▲ e ⏲▼.

Il giorno selezionato lampeggia.

Per tornare al punto 2, premere il pulsante ⏲⊗.

5 Premere contemporaneamente i pulsanti ⟐ e ⏲⊗ per 5 secondi.

Dopo 5 secondi sul display viene visualizzato il giorno successivo (ad es. "TUE" se per primo è stato selezionato "MON"). Questo indica che il giorno è stato copiato.

Per tornare al punto 2, premere il pulsante ⏲⊗.

Eliminazione di una o più azioni programmate

L'eliminazione di una o più azioni programmate viene effettuata con le stesse modalità di memorizzazione delle azioni programmate.

Dopo aver programmato tutte le azioni per un giorno, verificare che sul display sia visualizzato il numero di azione più alto che si desidera salvare. Premere il pulsante per 5 secondi per memorizzare tutte le azioni, tranne quelle con un numero superiore a quello visualizzato.

Ad es., se viene premuto il pulsante mentre è visualizzato il numero di azione 3, vengono memorizzate le azioni 1, 2 e 3, mentre le azioni 4 e 5 vengono eliminate.

Eliminazione di una modalità

1. Premere il pulsante .

   La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

2. Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare la modalità da eliminare (modalità basso rumore, surriscaldamento o riscaldamento dell'acqua per usi domestici).

   L'icona della modalità in uso lampeggia.

3. Premere contemporaneamente i pulsanti e per 5 secondi per eliminare la modalità selezionata.

Eliminazione di un giorno della settimana (modalità di raffreddamento o riscaldamento)

1. Utilizzare il pulsante per selezionare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) da eliminare.

2. Premere il pulsante .

   La modalità in uso è indicata dall'icona lampeggiante.

3. Premere il pulsante per confermare la modalità selezionata.

   Il giorno corrente lampeggia.

4. Selezionare il giorno da eliminare utilizzando i pulsanti ▲ e ▼.

   Il giorno selezionato lampeggia.

5. Premere contemporaneamente i pulsanti e per 5 secondi per eliminare il giorno selezionato.

Funzionamento dell'allarme remoto opzionale

La scheda di indirizzo per allarme remoto EKRP1HB opzionale può essere utilizzata per monitorare a distanza il sistema. La scheda di indirizzo dispone di 2 uscite senza tensione.

- Uscita 1 = uscita di allarme: questa uscita viene attivata quando l'unità si trova in stato di errore.
- Uscita 2 = uscita di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO: questa uscita viene attivata quando l'unità si trova in stato di ACCENSIONE.

Per ulteriori informazioni sui collegamenti elettrici dell'optional, consultare lo schema elettrico dell'unità.

Impostazioni sul posto

L'unità interna deve essere configurata dall'installatore in conformità all'ambiente di installazione (clima esterno, optional installati e così via) e alle necessità dell'utente. Sono pertanto disponibili alcune impostazioni in loco, accessibili e programmabili dall'interfaccia dell'utente sull'unità interna.

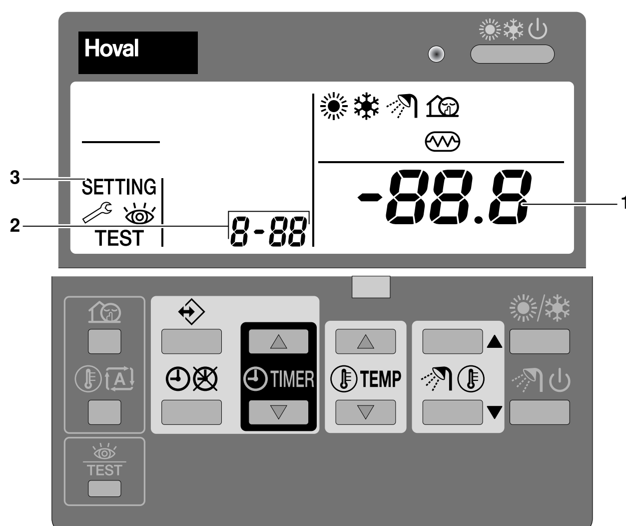
Ad ogni impostazione in loco è assegnato un codice o numero di tre cifre (ad esempio [5-03]), indicato sul display dell'interfaccia dell'utente. La prima cifra [5] indica il "primo codice" o il gruppo di impostazioni in loco; la seconda e la terza cifra [03] insieme indicano il "secondo codice".

Un elenco di tutte le impostazioni in loco, compreso di valori predefiniti, è fornito in "Tabella delle impostazioni in loco" a pagina 16. Nello stesso elenco sono state inserite 2 colonne per registrare la data e il valore delle impostazioni in loco modificate rispetto al valore predefinito.

Una descrizione dettagliata di ogni impostazione in loco è fornita nella sezione "Descrizione dettagliata" a pagina 12.

Procedura

Per modificare una o più impostazioni in loco, attenersi alla procedura riportata di seguito.



1. Premere il pulsante per almeno 5 secondi per accedere alla modalità di impostazione in loco.
   Viene visualizzata l'icona SETTING (3). Il codice dell'impostazione in loco attualmente selezionato è indicato da *8-88* (2); il valore impostato è visualizzato a destra *-88.8* (1).

2. Premere il pulsante TEMP ▲ per selezionare il primo codice per l'impostazione in loco.

3. Premere il pulsante TEMP ▼ per selezionare il secondo codice per l'impostazione in loco.

4. Premere i pulsanti TIMER ▲ e TIMER ▼ per cambiare il valore impostato per l'impostazione in loco selezionata.

5. Per salvare il nuovo valore, premere il pulsante .

6. Ripetere i passi da 2 a 4 per cambiare le altre impostazioni in loco secondo necessità.

7. Al termine, premere il pulsante per uscire dalla modalità di impostazione in loco.

NOTA



Le modifiche apportate a una specifica impostazione in loco vengono memorizzate solo se si preme il pulsante . La modifica apportata viene annullata se si immette un nuovo codice di impostazione in loco o si preme il pulsante .



NOTA

- Prima della spedizione, i valori devono essere impostati come indicato in "Tabella delle impostazioni in loco" a pagina 16.
- All'uscita dalla modalità di impostazione in loco, durante l'inizializzazione dell'unità sul display LCD dell'interfaccia dell'utente potrebbe essere visualizzata l'indicazione "88".

Descrizione dettagliata

[0] Livello autorizzazione utente

Se richiesto, alcuni pulsanti dell'interfaccia dell'utente possono essere resi indisponibili per l'utente.

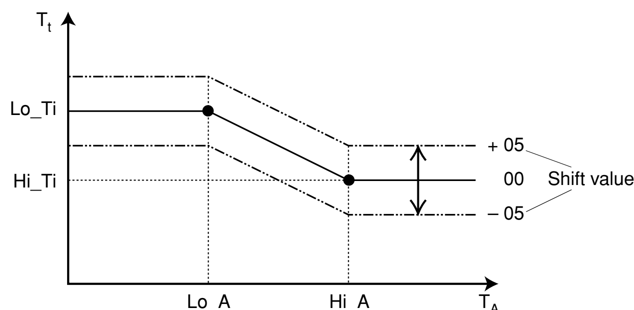
Sono definiti tre livelli di autorizzazione (fare riferimento alla tabella seguente). Per passare tra il livello 1 e i livelli 2/3, premere contemporaneamente i pulsanti TIMER ▲ e TIMER ▼ e, subito dopo, i pulsanti e , tenendo premuti i 4 pulsanti per almeno 5 secondi (modalità normale). Sull'interfaccia dell'utente non viene visualizzata alcuna indicazione. Se viene selezionato il livello 2/3, l'attuale livello di autorizzazione (2 o 3) è determinato dalla prima impostazione in loco [0-00].

Pulsante		Livello di autorizzazione 1	2	3
Pulsante per Modalità basso rumore		utilizzabile	—	—
Pulsante del set point dipendente dal clima		utilizzabile	—	—
Tasto di attivazione/disattivazione timer di programmazione		utilizzabile	utilizzabile	—
Pulsante di programmazione		utilizzabile	—	—
Tasti di regolazione dell'ora	TIMER ▲ TIMER ▼	utilizzabili	—	—
Pulsante di ispezione/collaudo	TEST	utilizzabile	—	—

[1] Set point dipendente dal clima (solo riscaldamento)

Le impostazioni in loco per il set point dipendente dal clima definiscono i parametri per il funzionamento dipendente dal clima dell'unità. Durante il funzionamento dipendente dal clima la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna: a temperature esterne più fredde corrisponde un'acqua più calda e viceversa. Durante il funzionamento dipendente dal clima, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 5°C. Consultare "Selezione del funzionamento con set point dipendente dal clima (solo nella modalità di riscaldamento)" a pagina 6 per ulteriori informazioni sul funzionamento dipendente dal clima.

- [1-00] Temperatura ambiente bassa (Lo_A): temperatura esterna bassa.
- [1-01] Temperatura ambiente alta (Hi_A): temperatura esterna alta.
- [1-02] Set point a temperatura ambiente bassa (Lo_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o inferiore alla temperatura ambiente bassa (Lo_A).
  Il valore Lo_Ti deve essere *maggiore* di Hi_Ti, in quanto per temperature esterne più fredde (Lo_A) è richiesta acqua più calda.
- [1-03] Set point a temperatura ambiente alta (Hi_Ti): la temperatura target dell'acqua in uscita quando la temperatura esterna è uguale o superiore alla temperatura ambiente alta (Hi_A).
  Il valore Hi_Ti deve essere *minore* di Lo_Ti, in quanto per temperature esterne più calde (Hi_A) è sufficiente acqua meno calda.



T_t	Temperatura target dell'acqua
T_A	Temperatura ambiente (esterna)
Shift value	= Valore di scostamento

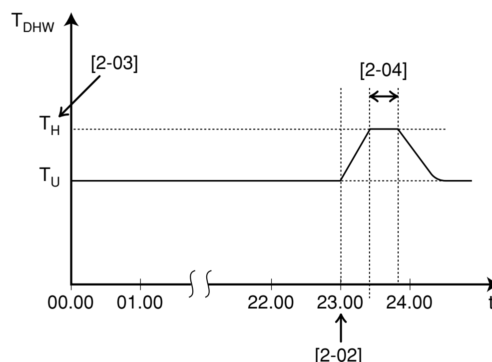
[2] Funzione di disinfezione

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda per usi domestici mediante il riscaldamento periodico dell'acqua per usi domestici a una temperatura specifica.

Le impostazioni in loco per la funzione di disinfezione devono essere configurate dall'installatore conformemente alle normative locali e nazionali.

- [2-00] Intervallo di funzionamento: giorno/i della settimana in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [2-01] Stato: definisce se la funzione di disinfezione è attivata (1) o disattivata (0).
- [2-02] Ora di avvio: ora del giorno in cui l'acqua per usi domestici deve essere riscaldata.
- [2-03] Set point: temperatura elevata dell'acqua da raggiungere.
- [2-04] Intervallo: periodo di tempo che definisce il tempo per il quale deve essere mantenuta la temperatura del set point.



T_{DHW}	Temperatura dell'acqua calda per usi domestici
T_U	Temperatura del set point dell'utente (come impostata nell'interfaccia dell'utente)
T_H	Temperatura elevata del set point [2-03]
t	Tempo

[3] Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni dell'interfaccia dell'utente in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica.

NOTA 

Si consiglia quindi di lasciare attivata la funzione di riavvio automatico.

Quando la funzione è disattivata, il timer non sarà attivato quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione. Premere il pulsante 🕘⊗ per attivare nuovamente il timer.

- [3-00] Stato: definisce se la funzione di riavvio automatico è attivata **ON (0)** o disattivata **OFF (1)**.

[4] Funzionamento del riscaldatore di riserva e temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente

Funzionamento del riscaldatore di riserva
Il funzionamento del riscaldatore di riserva può essere abilitato o disabilitato del tutto, oppure può essere disabilitato in base al funzionamento del surriscaldatore.

- [4-00] Stato: definisce se il funzionamento del riscaldatore di riserva è attivato (1) o disattivato (0).
- [4-01] Priorità: stabilisce se il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare contemporaneamente (0), o se il surriscaldatore ha la priorità sul funzionamento del riscaldatore di riserva (1).

NOTA 

Quando l'impostazione di priorità è ON (1), le prestazioni di riscaldamento ambiente del sistema possono diminuire a temperature esterne ridotte, perché nel caso di richiesta di riscaldamento dell'acqua per usi domestici il riscaldatore di riserva non sarà disponibile per il riscaldamento dell'ambiente (tuttora fornito dalla pompa di calore).

Quando l'impostazione di priorità è OFF (0), assicurarsi che il consumo di energia elettrica non superi i limiti di erogazione.

Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente

- [4-02] Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente: temperatura esterna oltre la quale il riscaldamento ambiente viene disattivato, per evitare il surriscaldamento.

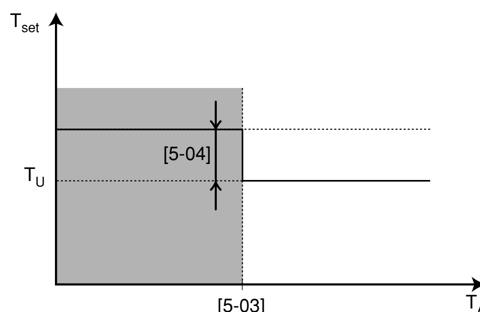
[5] Temperatura di equilibrio e temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente

Temperatura di equilibrio — Le impostazioni in loco per la "temperatura di equilibrio" sono valide per il funzionamento del **riscaldatore di riserva**.
Quando la funzione della temperatura di equilibrio è attivata, il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato alle temperature esterne ridotte, quando le temperature esterne sono pari o inferiori alla temperatura di equilibrio specificata. Quando la funzione è disattivata, il funzionamento del riscaldatore di riserva è possibile a tutte le temperature esterne. L'attivazione della funzione riduce il tempo di funzionamento del riscaldatore di riserva.

- [5-00] Stato della temperatura di equilibrio: specifica se la funzione della temperatura di equilibrio è attivata (1) o disattivata (0).
- [5-01] Temperatura di equilibrio: temperatura esterna al di sotto della quale è consentito il funzionamento del riscaldatore di riserva.

Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente — Applicabile solo alle installazioni dotate di un serbatoio dell'acqua calda per usi domestici. — Le impostazioni in loco per la "temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente" sono valide per il funzionamento della valvola a 3 vie e del **surriscaldatore** nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.
Quando la funzione di priorità del riscaldamento dell'ambiente è attivata, si assicura che la totale capacità della pompa di calore venga utilizzata solo per il riscaldamento dell'ambiente quando la temperatura esterna è pari o inferiore alla temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente, vale a dire una temperatura esterna ridotta. In questo caso l'acqua per usi domestici verrà riscaldata solo dal surriscaldatore.

- [5-02] Stato della priorità del riscaldamento dell'ambiente: specifica se la priorità del riscaldamento dell'ambiente è attivata (1) o disattivata (0).
- [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente: temperatura esterna al di sotto della quale l'acqua per usi domestici viene riscaldata solo dal surriscaldatore, vale a dire una temperatura esterna ridotta.
- [5-04] Correzione del set point per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici: correzione del set point per la temperatura desiderata dell'acqua calda per usi domestici, da applicare a una temperatura esterna ridotta quando è attivata la priorità del riscaldamento dell'ambiente. Il set point corretto (maggiore) assicura che l'*intera* capacità di riscaldamento dell'acqua nel serbatoio resti all'incirca invariata, compensando lo strato inferire di acqua più fredda del serbatoio (perché la serpentina dello scambiatore di calore non è in funzione) con uno strato superiore più caldo.



T_{set}	Temperatura di set point dell'acqua calda per usi domestici
T_U	Set point dell'utente (come impostato nell'interfaccia dell'utente)
T_A	Temperatura ambiente (esterna)
▇	Priorità del riscaldamento dell'ambiente

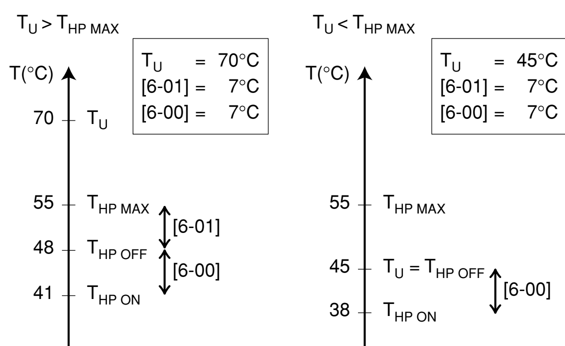
[6] Differenza di temperatura per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

Le impostazioni in loco per la "differenza di temperatura per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici" determinano le temperature alle quali il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore viene avviato (temperatura di accensione della pompa di calore) e arrestato (temperatura di spegnimento della pompa di calore).
Quando la temperatura dell'acqua calda per usi domestici scende sotto la temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$), il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore viene avviato. Non appena la temperatura dell'acqua calda per usi domestici raggiunge la temperatura di spegnimento della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$) o la temperatura del set point dell'utente (T_U), il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore viene arrestato (commutando la valvola a 3 vie).

La temperatura di spegnimento della pompa di calore, la temperatura di accensione della pompa di calore e il rapporto con le relative impostazioni in loco [6-00] e [6-01] vengono spiegati nell'illustrazione sotto.

- [6-00] Avvio: differenza di temperatura che determina la temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ ON}$). Vedere l'illustrazione.
- [6-01] Arresto: differenza di temperatura che determina la temperatura di spegnimento della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$). Vedere l'illustrazione.



T_U	Temperatura del set point dell'utente (come impostata nell'interfaccia dell'utente)
$T_{HP\ MAX}$	Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici (55°C)
$T_{HP\ OFF}$	Temperatura di spegnimento della pompa di calore
$T_{HP\ ON}$	Temperatura di accensione della pompa di calore

[7] Lunghezza del gradino dell'acqua calda per usi domestici

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

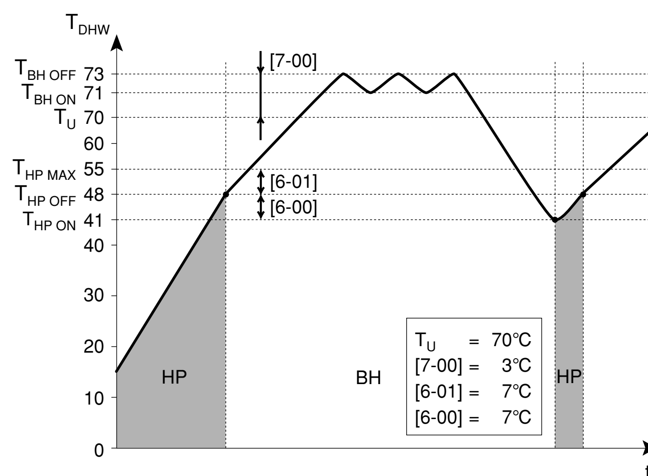
Quando l'acqua per usi domestici viene riscaldata e la temperatura del set point dell'acqua calda per usi domestici (come impostata dall'utente) è stata raggiunta, il surriscaldatore continua a riscaldare l'acqua per usi domestici fino a una temperatura di pochi gradi superiore alla temperatura del set point, vale a dire la temperatura di spegnimento del surriscaldatore. I gradi aggiuntivi sono specificati dall'impostazione in loco per la lunghezza del gradino dell'acqua calda per usi domestici. L'impostazione corretta impedisce al surriscaldatore di accendersi e spegnersi ripetutamente (vibrazione) per mantenere la temperatura del set point dell'acqua calda per usi domestici. Nota: il surriscaldatore si riaccende quando la temperatura dell'acqua calda per usi domestici scende di 2°C (valore fisso) sotto la temperatura di spegnimento del surriscaldatore.

NOTA



Se il timer per il surriscaldatore (consultare il manuale d'uso) è attivo, il surriscaldatore entra in funzione solo se consentito dal timer in questione.

- [7-00] Lunghezza del gradino dell'acqua calda per usi domestici: differenza di temperatura al di sopra della temperatura del set point dell'acqua calda per usi domestici prima che il surriscaldatore si spenga.



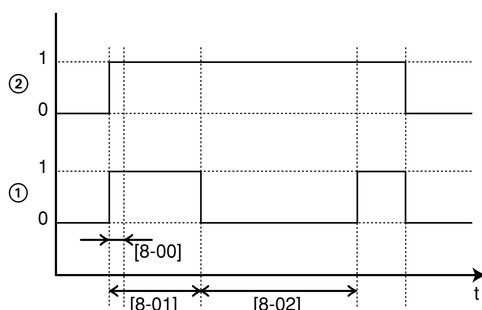
BH	Surriscaldatore
HP	Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del surriscaldatore
$T_{BH\ OFF}$	Temperatura di spegnimento del surriscaldatore (T_U + [7-00])
$T_{BH\ ON}$	Temperatura di accensione del surriscaldatore ($T_{BH\ OFF}$ – 2°C)
$T_{HP\ MAX}$	Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda per usi domestici
$T_{HP\ OFF}$	Temperatura di spegnimento della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])
$T_{HP\ ON}$	Temperatura di accensione della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])
T_{DHW}	Temperatura dell'acqua calda per usi domestici
T_U	Temperatura del set point dell'utente (come impostata nell'interfaccia dell'utente)
t	Tempo

[8] Timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici

Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda per usi domestici.

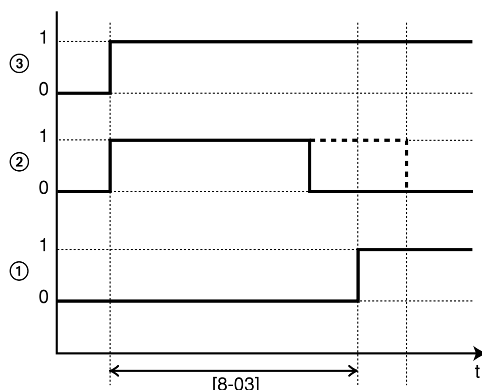
Le impostazioni in loco per il "timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici" definiscono i tempi di riscaldamento minimo e massimo dell'acqua per usi domestici, nonché il tempo minimo tra due cicli di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.

- [8-00] Tempo di funzionamento minimo: specifica il periodo di tempo minimo durante il quale deve essere attivato il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, anche quando la temperatura target dell'acqua calda per usi domestici è già stata raggiunta.
- [8-01] Tempo di funzionamento massimo: specifica il periodo di tempo massimo durante il quale può essere attivato il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, anche quando la temperatura target dell'acqua calda per usi domestici non è ancora stata raggiunta.
  Quando l'unità è configurata per funzionare con un termostato ambiente (consultare il manuale di installazione), il timer del funzionamento massimo viene preso in considerazione solo quando vi è una richiesta di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente. Quando non vi è alcuna richiesta di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente, il riscaldamento dell'acqua per usi domestici da parte della pompa di calore prosegue finché non viene raggiunta la 'temperatura di spegnimento della pompa di calore' (vedere le impostazioni in loco "[5]"). Quando non è installato alcun termostato ambiente, il timer viene sempre preso in considerazione.
- [8-02] Tempo anti riciclo: specifica l'intervallo minimo richiesto tra due cicli di riscaldamento dell'acqua per usi domestici.



1	Riscaldamento dell'acqua per usi domestici (1 = attivo, 0 = non attivo)
2	Richiesta di acqua calda (1 = richiesta, 0 = nessuna richiesta)
t	Tempo

- [8-03] Ritardo del surriscaldatore: specifica il ritardo in avvio del surriscaldatore rispetto all'avvio del funzionamento di riscaldamento dell'acqua per usi domestici della pompa di calore.



1	Funzionamento del surriscaldatore (1 = attivo, 0 = non attivo)
2	Funzionamento di riscaldamento dell'acqua per usi domestici della pompa di calore (1 = richiesta, 0 = nessuna richiesta)
3	Richiesta di acqua calda (1 = richiesta, 0 = nessuna richiesta)
t	Tempo



- Verificare che [8-03] sia sempre inferiore al tempo di funzionamento massimo [8-01].
- Adattando il ritardo del surriscaldatore rispetto al tempo di funzionamento massimo, è possibile trovare un equilibrio ottimale tra l'efficienza energetica e il tempo di riscaldamento.

Esempio

	Impostazioni di risparmio energetico	Impostazioni di riscaldamento rapido (predefinite)
[8-01]	20~95 min	30 min
[8-03]	20~95 min	20 min

[9] Set point di raffreddamento e riscaldamento

Lo scopo di questa impostazione in loco è impedire che l'utente scelga una temperatura dell'acqua errata (troppo calda o troppo fredda). Gli intervalli per il set point della temperatura di riscaldamento e per il set point della temperatura di raffreddamento a disposizione dell'utente sono configurabili.



- Nel caso di un'applicazione di riscaldamento a pavimento, è importante limitare la temperatura massima dell'acqua in uscita al funzionamento del riscaldamento conformemente alle specifiche dell'installazione di riscaldamento a pavimento.
- Nel caso di un'applicazione di raffreddamento a pavimento, è importante limitare la temperatura minima dell'acqua in uscita al funzionamento del raffreddamento a 16°C per impedire la formazione di condensa sul pavimento.
- Tuttavia, se il tempo di ritardo del surriscaldatore è troppo elevato, potrebbe essere necessario molto tempo prima che l'acqua calda per usi domestici raggiunga la sua temperatura impostata nella richiesta della modalità calda per usi domestici.

- [9-00] Limite massimo set point di riscaldamento: temperatura massima dell'acqua per la funzione di riscaldamento.
- [9-01] Limite minimo set point di riscaldamento: temperatura minima dell'acqua per la funzione di riscaldamento.
- [9-02] Limite massimo set point di raffreddamento: temperatura massima dell'acqua per la funzione di raffreddamento.
- [9-03] Limite minimo set point di raffreddamento: temperatura minima dell'acqua per la funzione di raffreddamento.

Primo codice	Secondo codice	Nome impostazione	Impostazione dell'installatore diversa rispetto al valore di default				Valore di default	Intervallo	Incre-mento	Unità
			Data	Valore	Data	Valore				
0	**Livello di autorizzazione utente**									
	00	Livello di autorizzazione utente					3	2~3	1	—
1	**Set point dipendente dal clima**									
	00	Temperatura ambiente bassa (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Set point a temperatura ambiente bassa (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Set point a temperatura ambiente alta (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	**Funzione di disinfezione**									
	00	Intervallo di funzionamento					Fri	Mon~Sun, tutti	—	—
	01	Stato					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Ora di avvio					23:00	0:00~23:00	1:00	ore
	03	Set point					70	40~80	5	°C
	04	Intervallo					10	5~60	5	min
3	**Riavvio automatico**									
	00	Stato					0 (ON)	0/1	—	—
4	**Funzionamento del riscaldatore di riserva e temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente**									
	00	Stato					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Priorità					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	Temperatura di disattivazione riscaldamento ambiente					35	14~35	1	°C
5	**Temperatura di equilibrio e temperatura di priorità del riscaldamento dell'ambiente**									
	00	Stato della temperatura di equilibrio					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Temperatura di equilibrio					0	–15~20	1	°C
	02	Stato della priorità del riscaldamento dell'ambiente					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Temperature di priorità del riscaldamento dell'ambiente					0	–15~20	1	°C
	04	Correzione del set point per la temperatura dell'acqua calda per usi domestici					10	0~20	1	°C
6	**Differenza di temperatura per il riscaldamento dell'acqua per usi domestici**									
	00	Avvio					5	1~20	1	°C
	01	Arresto					2	2~10	1	°C
7	**Lunghezza del gradino dell'acqua calda per usi domestici**									
	00	Lunghezza del gradino dell'acqua calda per usi domestici					3	2~4	1	°C
8	**Timer della modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici**									
	00	Tempo di funzionamento minimo					5	0~20	1	min
	01	Tempo di funzionamento massimo					30	5~95	5	min
	02	Tempo anti riciclo					3	0~10	0,5	ore
	03	Ritardo del surriscaldatore					20	20~95	5	min
9	**Intervalli dei set point di raffreddamento e riscaldamento**									
	00	Limite massimo set point di riscaldamento					55	37~55	1	°C
	01	Limite minimo set point di riscaldamento					15	15~37	1	°C
	02	Limite massimo set point di raffreddamento					20	18~22	1	°C
	03	Limite minimo set point di raffreddamento					5	5~18	1	°C

MANUTENZIONE

Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto.

Tipo di refrigerante: R410A
Valore GWP(1): 1975

(1) GWP = potenziale di riscaldamento globale

È possibile che siano necessarie ispezioni periodiche per controllare eventuali perdite di refrigerante secondo le normative locali e/o europee. Per informazioni più dettagliate, contattare il rivenditore locale.

Interventi di manutenzione

Per garantire la piena capacità termofrigorifera dell'apparecchio, effettuare ad intervalli regolari (possibilmente ogni anno) determinati controlli e ispezioni sia su di esso sia sui collegamenti elettrici esterni. La manutenzione deve essere effettuata dal tecnico Hoval locale.

L'operatore non deve effettuare attività di manutenzione diverse dalla pulitura del sistema di comando a distanza per mezzo di un panno morbido inumidito.

Inattività



Durante lunghi periodi di inattività, ad esempio in estate per un'applicazione di solo riscaldamento, NON DISATTIVARE L'ALIMENTAZIONE dell'unità.

Disattivando l'alimentazione viene interrotto il movimento automatico del motore che impedisce eventuali inceppamenti.

INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Le seguenti linee guida possono aiutare a risolvere i problemi. Se non è possibile risolvere un problema, rivolgersi all'installatore.

- Nessuna lettura sul comando a distanza (display vuoto)

  Controllare che l'alimentazione di rete sia ancora collegata all'installazione.

- Viene visualizzato un codice di errore

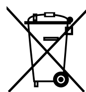
  Rivolgersi al rivenditore locale.

- Il timer funziona, ma le azioni programmate vengono eseguite all'ora sbagliata (ad esempio 1 ora prima o 1 ora dopo)

  Controllare che l'orologio e il giorno della settimana siano impostati correttamente. Correggere le impostazioni, se necessario.

ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO

La rimozione dell'apparecchio, nonché il recupero del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti in conformità alla legislazione locale e nazionale.



Il prodotto è contrassegnato con questo simbolo, ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati.

Non cercare di rimuovere il sistema da soli: la rimozione del sistema, nonché il recupero del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legislazione locale e nazionale vigente in materia.

Le unità devono essere trattate presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative all'ambiente e alla salute dell'uomo. Per maggiori informazioni contattare l'installatore o le autorità locali.

CONTENTS

Page

Introduction ***1***
This manual 1
This unit 1
Options 1
Operating the unit ***2***
Introduction 2
Operating the digital controller 2
Features and functions 2
Basic controller functions 2
Clock function 2
Schedule timer function 2
Name and function of buttons and icons 3
Setting up the controller 4
Setting the clock 4
Setting the schedule timer 4
Description of the operation modes 4
Space heating operation 4
Space cooling operation 5
Domestic water heating operation 5
Quiet mode operation 5
Controller operations 5
Manual operation 5
Schedule timer operation 6
Programming and consulting the schedule timer 7
Getting started 7
Programming 8
Consulting programmed actions 9
Tips and tricks 10
Operating the remote alarm option 10
Field settings 10
Procedure 10
Detailed description 11
Field settings table 15
Maintenance ***16***
Important information regarding the refrigerant used 16
Maintenance activities 16
Standstill 16
Troubleshooting ***16***
Disposal requirements ***16***



READ THIS MANUAL ATTENTIVELY BEFORE STARTING UP THE UNIT. DO NOT THROW IT AWAY. KEEP IT IN YOUR FILES FOR FUTURE REFERENCE.



Before operating the unit, make sure the installation has been carried out correctly by a professional Hoval dealer.

If you feel unsure about operation, contact your Hoval dealer for advice and information.

INTRODUCTION

Thank you for purchasing this althermа® for **Hoval** indoor unit.

This manual

This manual describes how to start up and switch off the unit, set parameters and configure the schedule timer by means of the controller, maintain the unit and solve operational problems.



For "Checks before initial start-up" and "Initial start-up" procedures refer to the installation manual of this unit.

This unit

The altherma® for **Hoval** indoor unit is the indoor part of the reversible air to water Hoval HRHQ heat pumps. These units are designed for wall mounted indoor installation and used for both heating and cooling applications. The units can be combined with Hoval fan coil units, floor heating, low temperature radiators and the Hoval domestic hot water tanks.

The altherma® for **Hoval** indoor unit range consists of two main versions: a heating/cooling (HKHBX) version and a heating only (HKHBH) version.

Both versions are delivered with an integrated backup heater for additional heating capacity during cold outdoor temperatures. The backup heater also serves as a backup in case of malfunctioning of the outdoor unit.

NOTE



An HKHBH/X008**AA** indoor unit can only be connected to an HRHQ00***AD** series outdoor unit.

Options

Domestic hot water tank option

An optional HKHW* domestic hot water tank with integrated 3 kW electrical booster heater can be connected to the indoor unit. The domestic hot water tank is available in different sizes. For more information about the domestic hot water tank, refer to the installation manual of the domestic hot water tank.

Remote alarm kit option

For information concerning the EKRP1HB remote alarm, refer to the installation manual of that kit.

OPERATING THE UNIT

INTRODUCTION

The altherma° for Hoval heat pump system is designed to provide you a comfortable indoor climate for many years at low energy consumption.

To get the most comfort with the lowest energy consumption out of your system, it is very important to observe the items listed below.

Defining possible schedule timer actions for each day and filling out the form at the very end of this manual can help you minimize the energy consumption. Ask your installer for support if required.

- Make sure the altherma° for Hoval heat pump system works at the lowest possible hot water temperature required to heat your house.

  To optimize this, make sure the weather dependent set point is used and configured to match the installation environment. Refer to "Field settings" on page 10.
- Make sure the equilibrium temperature field setting is configured correctly.

  Refer to "Field settings" on page 10.

  This function applies to operation of the backup heater. Setting the equilibrium temperature correctly will avoid the backup heater to operate when the heat pump has sufficient capacity to heat up your house.
- It is advised to install a room thermostat connected to the indoor unit. This will prevent excessive space heating and will stop the outdoor unit and the indoor circulation pump when the room temperature is above the thermostat set point.
- Next recommendations only apply to installations with an optional domestic hot water tank.
  - Make sure the domestic water is only heated up to the domestic hot water temperature you require.
    Start with a low domestic hot water temperature set point (e.g. 45°C), and only increase if you feel that the domestic hot water supply temperature is not sufficient.
  - Make sure both the domestic water heating and booster heating only start 1 to 2 hours before you expect domestic hot water usage.
    In case you only need a lot of domestic hot water in the evening or in the morning, only allow domestic water heating during early morning and early evening. Also keep hours with low electricity cost tariffs in mind.
    To do this, program both the domestic water heating and booster heating schedule timer. Refer to Programming in chapter "Programming and consulting the schedule timer" on page 7.

OPERATING THE DIGITAL CONTROLLER

Operating the HKHB* unit comes down to operating the digital controller.



Never let the digital controller get wet. This may cause an electric shock or fire.

Never press the buttons of the digital controller with a hard, pointed object. This may damage the digital controller.

Never inspect or service the digital controller yourself, ask a qualified service person to do this.

Features and functions

The digital controller is a state of the art controller that offers full control over your installation. It can control a cooling/heating and a heating only installation.

Both installations are available with a 6 kW backup heater and can be integrated in a sytem with an optional domestic hot water tank with booster heater.

NOTE



- Descriptions in this manual that apply to a specific installation or that depend on the installed equipment, are marked with an asterisk (*).
- Some functions described in this manual may not be available or should not be available. Ask your installer or your local dealer for more information on permission levels.

Basic controller functions

The basic controller functions are:

- Turning the unit ON/OFF.
- Operation mode change-over:
  - space heating (refer to page 4),
  - space cooling (refer to page 5) (*),
  - domestic water heating (refer to page 5) (*).
- Selection of features:
  - quiet mode (refer to page 5),
  - weather dependent control (refer to page 6).
- Temperature set point adjustment (refer to page 5).

NOTE



(*) The functions 'space cooling' and 'domestic water heating' can only be selected when the corresponding equipment is installed.

The digital controller supports a power cut off of maximum 2 hours. When autorestart is enabled (see "Field settings" on page 10) this allows a power supply shut down of 2 hours without user intervention (e.g. heat pump tariff application).

Clock function

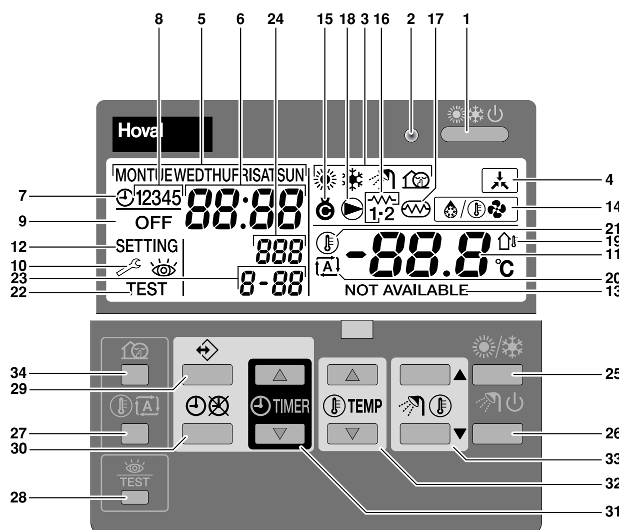
The clock functions are:

- 24 hour real time clock.
- Day of the week indicator.

Schedule timer function

The schedule timer function allows the user to schedule the operation of the installation according to a daily or a weekly program.

Name and function of buttons and icons



1 COOLING/HEATING ON/OFF BUTTON

The ON/OFF button starts or stops the heating or cooling function of the unit.

When the unit is connected with an external room thermostat, this button is not operable and the icon is shown.

Pressing the ON/OFF button consecutively too many times may cause malfunction of the system (maximum 20 times per hour).

NOTE



Remark that pushing the button has no influence on the domestic water heating. Domestic water heating is only switched on or off by means of the button.

2 OPERATION LED ○

The operation LED is lit during space cooling or space heating operation. The LED blinks if a malfunction occurs. When the LED is OFF, space cooling or space heating are inactive while the other operation modes can still be active.

3 OPERATION MODE ICONS

These icons indicate the current operation mode(s): space heating ( ), space cooling ( ), domestic water heating ( ) or quiet mode ( ). Within limits, different modes can be combined, e.g. space heating and domestic water heating. The corresponding mode icons will be displayed simultaneously.

In a heating only installation, the icon will never be displayed.

If the domestic hot water tank is not installed, the icon will never be displayed.

4 EXTERNAL CONTROL ICON

This icon indicates that an external room thermostat with higher priority is controlling your installation. This external room thermostat can start and stop the space heating/cooling operation and change the operation mode (cooling/heating).

When an external room thermostat with a higher priority is connected, the schedule timer for space cooling and space heating will not function.

5 DAY OF THE WEEK INDICATOR MONTUEWEDTHUFRISATSUN

This indicator shows the current weekday.

When reading or programming the schedule timer, the indicator shows the set day.

6 CLOCK DISPLAY 88:88

The clock display shows the current time.

When reading or programming the schedule timer, the clock display shows the action time.

7 SCHEDULE TIMER ICON

This icon indicates that the schedule timer is enabled.

8 ACTION ICONS 12345

These icons indicate the programming actions for each day of the schedule timer.

9 OFF ICON **OFF**

This icon indicates that the OFF action is selected when programming the schedule timer.

10 INSPECTION REQUIRED and

These icons indicate that inspection is required on the installation. Consult your dealer.

11 SET TEMPERATURE DISPLAY -88.8

The display shows the current set temperature of the installation.

12 SETTING SETTING

Not used. For installation purposes only.

13 NOT AVAILABLE NOT AVAILABLE

This icon is displayed whenever a non-installed option is addressed or a function is not available.

14 DEFROST/STARTUP MODE ICON

This icon indicates that the defrost/startup mode is active.

15 COMPRESSOR ICON

This icon indicates that the compressor in the outdoor unit of the installation is active.

16 BACKUP HEATER STEP ONE OR STEP TWO

These icons indicate that the backup heater is operating on low capacity ( ) or on high capacity ( ). The backup heater provides extra heating capacity in case of low ambient outdoor temperature (high heating load).

17 BOOSTER HEATER ICON

This icon indicates that the booster heater is active. The booster heater provides auxiliary heating for the domestic hot water tank.

The booster heater is located in the domestic hot water tank.

The icon is not used when the domestic hot water tank is not installed.

18 PUMP ICON

This icon indicates that the circulation pump is active.

19 OUTDOOR TEMPERATURE DISPLAY

When this icon is flashing, the outdoor ambient temperature is displayed.

20 WEATHER DEPENDENT SET POINT ICON

This icon indicates that the controller will adapt the temperature set point automatically, based on the outdoor ambient temperature.

21 TEMPERATURE ICON

This icon is displayed when the water outlet temperature of the indoor unit, the outdoor ambient temperature and the domestic hot water tank temperature are shown.

The icon is also displayed when the temperature set point is set in schedule timer programming mode.

22 TEST OPERATION ICON **TEST**

This icon indicates that the unit runs in test mode. Refer to the installation manual.

23 FIELD SET CODE 8-88

This code represents the code from the field set list. Refer to the installation manual.

24 ERROR CODE 888

This code refers to the error code list and is for service purposes only. Refer to the installation manual.

25 SPACE HEATING/COOLING BUTTON

This button allows manual switching between cooling or heating mode (provided the unit is not a heating only unit).

When the unit is connected with an external room thermostat, this button is not operable and the icon is shown.

26 DOMESTIC WATER HEATING BUTTON

This button enables or disables heating of the domestic water.

This button is not used when the domestic hot water tank is not installed.

NOTE



Remark that pushing the button has no influence on the domestic water heating. Domestic water heating is only switched on or off by means of the button.

27 WEATHER DEPENDENT SET POINT BUTTON

This button enables or disables the weather dependent set point function which is available in space heating operation only.

If the controller is set in permission level 2 or 3 (refer to "Field settings" on page 10), the weather dependent set point button will not be operable.

28 INSPECTION/TEST OPERATION BUTTON

This button is used for installation purposes and changing field settings. Refer to "Field settings" on page 10.

29 PROGRAMMING BUTTON

This multi-purpose button is used to program the controller. The function of the button depends on the actual status of the controller or on previous actions carried out by the operator.

30 SCHEDULE TIMER BUTTON

The main function of this multi-purpose button is to enable/disable the schedule timer.

The button is also used to program the controller. The function of the button depends on the actual status of the controller or on previous actions carried out by the operator.

If the controller is set in permission level 3 (refer to "Field settings" on page 10), the schedule timer button will not be operable.

31 TIME ADJUST BUTTON ▲ and ▼

These multi-purpose buttons are used to adjust the clock, to toggle between temperatures (water outlet temperature of the indoor unit, outdoor ambient temperature and domestic hot water temperature) and in schedule timer programming mode.

32 TEMPERATURE ADJUST BUTTONS ▲ and ▼

These multi-purpose buttons are used to adjust the current set point in normal operation mode or in schedule timer programming mode. In weather dependent set point mode the buttons are used to adjust the shift value. Finally, the buttons are also used to select the weekday while setting the clock.

33 DOMESTIC HOT WATER TEMPERATURE ADJUST BUTTONS ▲ and ▼

These buttons are used to adjust the current set point of the domestic hot water temperature.

The buttons are not used when the domestic hot water tank is not installed.

34 QUIET MODE BUTTON

This button enables or disables quiet mode.

If the controller is set in permission level 2 or 3 (refer to "Field settings" on page 10), the quiet mode button will not be operable.

Setting up the controller

After initial installation, the user can set the clock and day of the week.

The controller is equipped with a schedule timer that enables the user to schedule operations. Setting the clock and day of the week is required to be able to use the schedule timer.

Setting the clock

1. Hold down the button for 5 seconds.

   The clock read-out and the day of week indicator start flashing.

2. Use the ▲ and ▼ buttons to adjust the clock.

   Each time the ▲ or ▼ button is pressed, the time will increase/decrease by 1 minute. Keeping the ▲ or ▼ button pressed will increase/decrease the time by 10 minutes.

3. Use the ▲ or ▼ button to adjust the day of the week.

   Each time the ▲ or ▼ button is pressed the next or previous day is displayed.

4. Press the button to confirm the current set time and day of the week.

   To leave this procedure without saving, press the button.

   If no button is pressed for 5 minutes the clock and day of the week will return to their previous setting.

NOTE



The clock needs to be set manually. Adjust the setting when switching from summertime to wintertime and vice versa.

Setting the schedule timer

To set the schedule timer, refer to chapter "Programming and consulting the schedule timer" on page 7.

Description of the operation modes

Space heating operation

In this mode, heating will be activated as required by the water temperature set point. The set point can be set manually (refer to "Manual operation" on page 5) or weather dependent (refer to "Selecting weather dependent set point operation (only in heating mode)" on page 6).

Startup ()

At the start of a heating operation, the pump is not started until a certain refrigerant heat exchanger temperature is reached. This guarantees correct startup of the heat pump. During startup, icon is displayed.

Defrost ()

In space heating operation or domestic water heating operation, freezing of the outdoor heat exchanger may occur due to low outdoor temperature. If this risk occurs, the system goes into defrost operation. It reverses the cycle and takes heat from the indoor system to prevent freezing of the outdoor system. After a maximum of 8 minutes of defrost operation, the system returns to space heating operation.

Space cooling operation (❄)

In this mode, cooling will be activated as required by the water temperature set point.

NOTE



- The space cooling temperature set point can only be set manually (refer to "Manual operation" on page 5).
- Switching between space heating and space cooling operation can only be done by pressing the ☀/❄ button or by an external room thermostat.
- Space cooling operation is not possible if the installation is a heating only installation.

Domestic water heating operation (🚿)

In this mode, the indoor unit will deliver hot water to the domestic hot water tank when the space heating or space cooling operation has reached its temperature set point. When necessary and when allowed by the booster heater schedule timer (refer to "Programming quiet mode, booster heating or domestic water heating" on page 9), the booster heater provides auxiliary heating for the domestic hot water tank.

NOTE



- In order to provide domestic hot water throughout the day, it is advised to keep the domestic water heating operation on continuously.
- The domestic hot water temperature set point can only be set manually (refer to "Manual operation" on page 5).
- Any domestic water heating operation is impossible when the domestic hot water tank is not installed.

Powerful domestic water heating operation

In the case of urgent need of domestic hot water, the domestic hot water temperature set point can be reached quickly by using the booster heater. Powerful domestic water heating operation is forcing the booster heater to operate until the domestic hot water temperature set point is reached.

Quiet mode operation (🏠)

Quiet mode operation means that the outdoor unit works at reduced capacity so that the noise produced by the outdoor unit drops. This implies that the indoor heating and cooling capacity will also drop. Beware of this when a certain level of heating is required indoors.

Controller operations

Manual operation

In manual operation, the user manually controls the settings of the installation. The last setting remains active until the user changes it or until the schedule timer forces another setting (refer to "Schedule timer operation" on page 6).

As the controller can be used for a wide variety of installations, it is possible to select a function which is not available on your installation. In that case the message NOT AVAILABLE will appear.

Switching on and setting space cooling (❄) and heating (☀)

1. Use the ☀/❄ button to select space cooling (❄) or space heating (☀).
   Icon ❄ or ☀ appears on the display as well as the corresponding water temperature set point.
2. Use the ▲ and ▼ buttons to set the desired water temperature.
   - Temperature range for heating: 25°C to 55°C
     The temperature for heating can be set as low as 15°C (see "Field settings" on page 10). However, the temperature for heating should only be set lower than 25°C during commissioning of the installation. When set lower than 25°C, only the backup heater will operate.
     In order to avoid overheating, space heating is not operable when the outdoor ambient temperature rises above a certain temperature (as set through field setting [4-02], refer to "Field settings" on page 10).
   - Temperature range for cooling: 5°C to 22°C

NOTE



In heating mode (☀), the water temperature set point can also be weather dependent (icon ⊡ is shown).

This means that the controller calculates the water temperature set point based on the outdoor temperature.

In this case, instead of showing the water temperature set point, the controller shows the "shift value" which can be set by the user. This shift value is the temperature difference between the temperature set point calculated by the controller and the real set point. E.g. a positive shift value means that the real temperature set point will be higher than the calculated set point.

3. Switch on the unit by pushing the ⏻ button.
   The operation LED ○ lights up.

NOTE



When the unit is connected to an external room thermostat, buttons ☀/❄ and ⏻ are not operable and the icon ⊡ is shown. In this case, the external room thermostat switches the unit on or off and determines the operation mode (space cooling or space heating).

Selection and setting of domestic water heating (🚿)

1. Use the 🚿⏻ button to activate domestic water heating (🚿).
   Icon 🚿 appears on the display.
2. Use the 🚿▲ or 🚿▼ button to display the actual temperature set point and subsequently, to set the correct temperature.
   The actual temperature set point only appears on the display after pressing one of the buttons 🚿▲ or 🚿▼. If no button is pressed for 5 seconds, the temperature set point will automatically disappear from the display again.
   Temperature range for domestic water heating: 30°C to 80°C
3. Press the 🚿⏻ button to deactivate domestic water heating (🚿).
   Icon 🚿 disappears from the display.

NOTE Remark that pushing the button has no influence on the domestic water heating. Domestic water heating is only switched on or off by means of the button.

Selecting powerful domestic water heating operation

1 Press for 5 seconds to activate powerful domestic water heating operation.
Icons and start flashing.
Powerful domestic water heating is deactivated automatically when the set point for the domestic hot water is reached.

Selecting quiet mode operation ( )

1 Use the button to activate quiet mode operation ( ).
Icon appears on the display.
If the controller is set in permission level 2 or 3 (refer to "Field settings" on page 10), the button will not be operable.

Selecting weather dependent set point operation (only in heating mode)

1 Press the button to select weather dependent set point operation.
Icon appears on the display as well as the shift value. The shift value is not shown in case it is 0.

2 Use the and buttons to set the shift value.
Range for the shift value: –5°C to +5°C

Displaying actual temperatures

1 Push the button for 5 seconds.
The icon and the outgoing water temperature are displayed. The icons and are flashing.

2 Use the and buttons to display:
- The outdoor temperature (icon is flashing).
- The domestic hot water tank temperature (icon is flashing).
- The outgoing water temperature (are flashing).

If no button is pressed for 5 seconds, the controller leaves the display mode.

Schedule timer operation

In schedule timer operation, the installation is controlled by the schedule timer. The actions programmed in the schedule timer will be executed automatically.

The schedule timer always follows the last command until a new command is given. This means that the user can temporarily overrule the last executed programmed command by manual operation (Refer to "Manual operation" on page 5). The schedule timer will regain control over the installation as soon as the next programmed command of the schedule timer occurs.

The schedule timer is enabled (icon displayed) or disabled (icon not displayed), by pressing the button.

NOTE

- Only use the button to enable or disable the schedule timer. The schedule timer overrules the button. The button only overrules the schedule timer until the next programmed action.
- If the auto restart function is disabled, the schedule timer will not be activated when power returns to the unit after a power supply failure. Press the button to enable the schedule timer again.
- When power returns after a power supply failure, the auto restart function reapplies the user interface settings at the time of the power supply failure.
  It is therefore recommended to leave the auto restart function enabled.



- The programmed schedule is time driven. Therefore, it is essential to set the clock and the day of the week correctly. Refer to "Setting the clock" on page 4.
- Manually adjust the clock for summertime and wintertime. Refer to "Setting the clock" on page 4.
- A power failure exceeding 1 hour will reset the clock and the day of the week. The schedule timer will continue operation, but with a disordered clock. Refer to "Setting the clock" on page 4 to adjust the clock and the day of the week.
- The actions programmed in the schedule timer will not be lost after a power failure so that reprogramming the schedule timer is not required.

To set up the SCHEDULE TIMER refer to chapter "Programming and consulting the schedule timer" on page 7.

What can the schedule timer do?

The schedule timer allows the programming of:

1 Space heating and space cooling (refer to "Programming space cooling or space heating" on page 8)
Switch on the desired mode at a scheduled time, in combination with a set point (weather dependent or manually set). Five actions per weekday can be programmed, totalling 35 actions.

NOTE When the unit is connected to an external room thermostat, the schedule timer for space cooling and space heating is overruled by the external room thermostat.

2 Quiet mode (refer to "Programming quiet mode, booster heating or domestic water heating" on page 9)
Switch the mode on or off at a scheduled time. Five actions can be programmed per mode. These actions are repeated daily.

3 Booster heating (refer to "Programming quiet mode, booster heating or domestic water heating" on page 9)
Allow or disallow booster heating at a scheduled time. Five actions can be programmed per mode. These actions are repeated daily.

4 Domestic water heating (refer to "Programming quiet mode, booster heating or domestic water heating" on page 9)
Switch the mode on or off at a scheduled time. Five actions can be programmed per mode. These actions are repeated daily.



- The programmed actions are not stored according to their timing but according to the time of programming. This means that the action that was programmed first gets action number 1, even though it is executed after other programmed action numbers.
- When the schedule timer switches space heating or space cooling **OFF**, the controller will also be switched off. Note that this has no influence on domestic water heating.

What can the schedule timer NOT do?

The schedule timer can not change the operation mode from space cooling to space heating or vice versa.

How to interpret the programmed actions

To be able to understand the behaviour of your installation when the schedule timer is enabled, it is important to keep in mind that the "last" programmed command overruled the "preceding" programmed command and will remain active until the "next" programmed command occurs.

Example: imagine the actual time is 17:30 and actions are programmed at 13:00, 16:00 and 19:00. The "last" programmed command (16:00) overruled the "previous" programmed command (13:00) and will remain active until the "next" programmed command (19:00) occurs.

So in order to know the actual setting, one should consult the last programmed command. It is clear that the "last" programmed command may date from the day before. Refer to "Consulting programmed actions" on page 9.

NOTE



During schedule timer operation, someone may have altered the actual settings manually (in other words, the "last" command was overruled manually). The icon ⊕, indicating the schedule timer operation, may still be displayed, giving the impression that the "last" command settings are still active. The "next" programmed command will overrule the altered settings and return to the original program.

Programming and consulting the schedule timer

Getting started

Programming the schedule timer is flexible (you can add, remove or alter programmed actions whenever required) and straightforward (programming steps are limited to a minimum). However, before programming the schedule timer, remind:

- Familiarise yourself with the icons and the buttons. You will need them when programming. Refer to "Name and function of buttons and icons" on page 3.
- Fill out the form at the very end of this manual. This form can help you define the required actions for each day. Keep in mind that:
  - In the space cooling/heating program, 5 actions can be programmed per weekday. The same actions are repeated on a weekly basis.
  - In the domestic water heating, booster heater and quiet mode program, 5 actions can be programmed per mode. The same actions are repeated on a daily basis.
- Take your time to enter all data accurately.
- Try to program the actions in a chronological way: start with action 1 for the first action and end with the highest number for the last action. This is not a requirement but will simplify the interpretation of the program later.
- If 2 or more actions are programmed for the same day and at the same time, only the action with the highest action number will be executed.
- You can always alter, add or remove the programmed actions later.
- When programming heating actions (time and set point), cooling actions are added automatically at the same time but with the predefined default cooling set point. Conversely, when programming cooling actions (time and setpoint), heating actions are added automatically at the same time but with the default heating set point.

  The set points of these automatically added actions can be adjusted by programming the corresponding mode. This means that after programming heating, you should also program the corresponding cooling set points and vice versa.



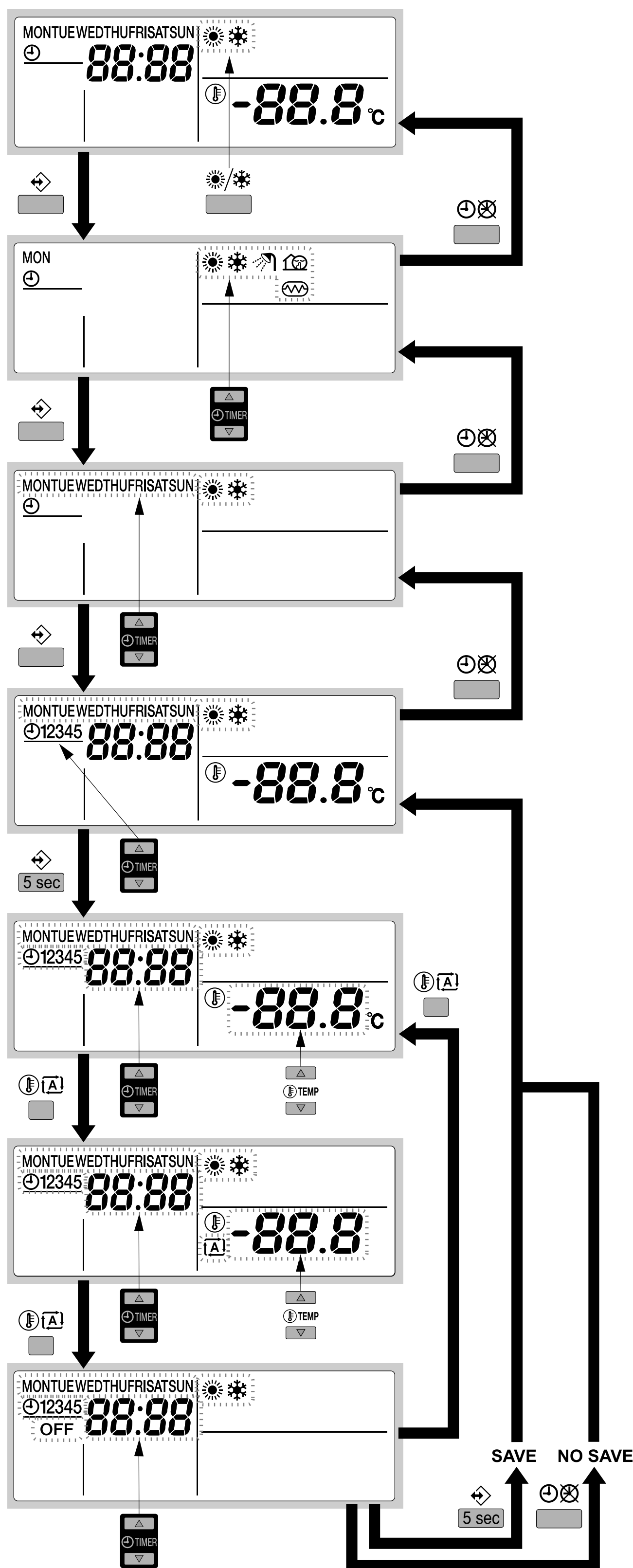
Due to the fact that the schedule timer cannot switch between operation modes (cooling or heating) and the fact that each programmed action implies a cooling setpoint and a heating setpoint, the following situations may occur:

- when the schedule timer is active in heating mode, and the mode is changed manually to cooling (by means of the ☀/❄ button), the operation mode will from then on remain cooling and program actions will follow the corresponding cooling setpoints. Returning to heating mode needs to be carried out manually (by means of the ☀/❄ button).
- when the schedule timer is active in cooling mode, and the mode is changed manually to heating (by means of the ☀/❄ button), the operation mode will from then on remain heating and program actions will follow the corresponding heating setpoints. Returning to cooling mode needs to be carried out manually (by means of the ☀/❄ button).

The above proves the importance of programming both cooling and heating setpoints for each action. If you do not program these setpoints, the predefined default values will be used.

Programming

Programming space cooling or space heating



NOTE 	Programming space cooling or space heating are both done in the same way. At the start of the programming procedure space cooling or space heating is selected. After that, you have to return to the start of the programming procedure to program the other operation mode.

Programming space cooling or space heating is carried out as follows:

NOTE 	Returning to previous steps in the programming procedure without saving modified settings is done by pressing the ⊕⊗ button.

1 Use the ☀/❄ button to select the operation mode (cooling or heating) you want to program.

2 Press the ⟐ button.

The actual mode is blinking.

3 Press the ⟐ button to confirm the selected mode.

The actual day is blinking.

4 Select the day you would like to consult or to program by means of the ⊕▲ and ⊕▼ buttons.

The selected day is blinking.

5 Press the ⟐ button to confirm the selected day.

The first programmed action of the selected day appears.

6 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to consult the other programmed actions of that day.

This is called the readout mode. Empty program actions (e.g. 4 and 5) are not displayed.

7 Press the ⟐ button for 5 seconds to enter the programming mode.

8 Use the ⟐ button to select the action number you would like to program or to modify.

9 Use the 🌡A button to select:

- **OFF**: to switch cooling or heating and the controller off.
- -88.8°C: set the temperature by means of the 🌡▲ and 🌡▼ buttons.
- A: to select automatic temperature calculation (only in heating mode).

10 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to set the correct action time.

11 Repeat steps 8 to 10 to program the other actions of the selected day.

When all actions have been programmed, make sure that the display shows the highest action number you would like to save.

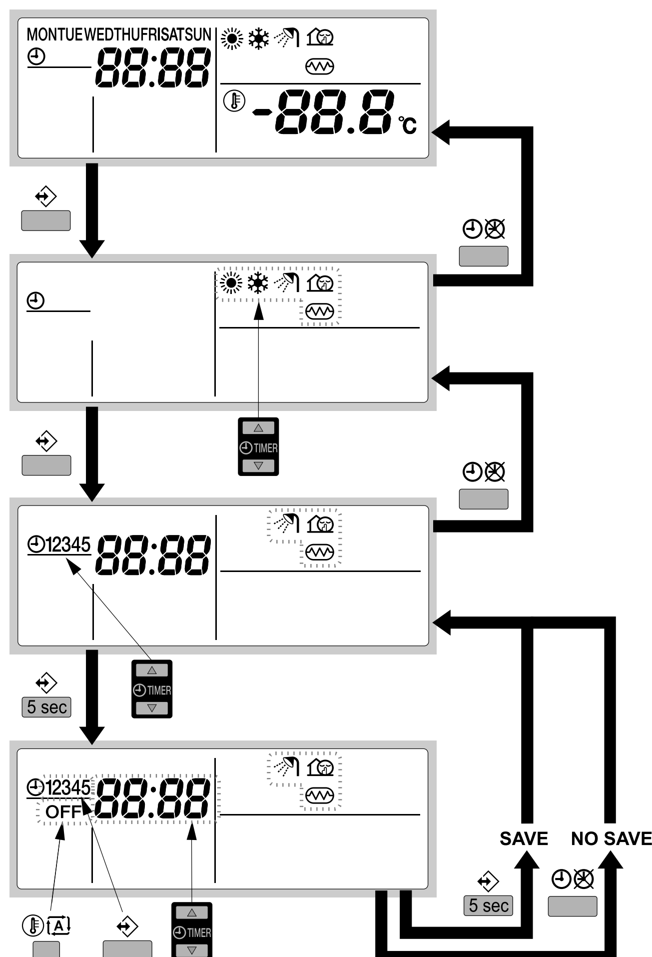
12 Press the ⟐ button for 5 seconds to store the programmed actions.

If the ⟐ button is pressed when action number 3 is displayed, actions 1, 2 and 3 are stored but 4 and 5 are deleted.

You automatically return to step 6.

By pressing the ⊕⊗ button several times, you return to previous steps in this procedure and finally return to normal operation.

Programming quiet mode, booster heating or domestic water heating



Programming domestic water heating, booster heater or quiet mode is carried out as follows:



NOTE Returning to previous steps in the programming procedure without saving modified settings is done by pressing the ⊕⊗ button.

1 Press the ⊕ button.

The actual mode is blinking.

2 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to select the mode you want to program (quiet mode, booster heating or domestic water heating).

The selected mode is blinking.

3 Press the ⊕ button to confirm the selected mode.

The first programmed action is displayed.

4 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to consult the programmed actions.

This is called the readout mode. Empty program actions (e.g. 4 and 5) are not displayed.

5 Press the ⊕ button for 5 seconds to enter the programming mode.

6 Use the ⊕ button to select the action number you would like to program or to modify.

7 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to set the correct action time.

8 Use the button to select or deselect **OFF** as action.

9 Repeat steps 6 to 8 to program the other actions of the selected mode.

When all actions have been programmed, make sure that the display shows the highest action number you would like to save.

10 Press the ⊕ button for 5 seconds to store the programmed actions.

If the ⊕ button is pressed when action number 3 is displayed, actions 1, 2 and 3 are stored but 4 and 5 are deleted.

You automatically return to step 4. By pressing the ⊕⊗ button several times, you return to previous steps in this procedure and finally return to normal operation.

Consulting programmed actions

Consulting space cooling or space heating actions



NOTE Consulting space cooling or space heating is done in the same way. At the start of the consulting procedure space cooling or space heating is selected. After that, you have to return to the start of the consulting procedure to consult the other operation mode.

Consulting space cooling or space heating is carried out as follows.



NOTE Returning to previous steps in this procedure is done by pressing the ⊕⊗ button.

1 Use the ☼/❄ button to select the operation mode (cooling or heating) you want to consult.

2 Press the ⊕ button.

The actual mode is blinking.

3 Press the ⊕ button to confirm the selected mode.

The actual day is blinking.

4 Select the day you would like to consult by means of the ⊕▲ and ⊕▼ buttons.

The selected day is blinking.

5 Press the ⊕ button to confirm the selected day.

The first programmed action of the selected day appears.

6 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to consult the other programmed actions of that day.

This is called the readout mode. Empty program actions (e.g. 4 and 5) are not displayed.

By pressing the ⊕⊗ button several times, you return to previous steps in this procedure and finally return to normal operation.

Consulting domestic water heating, booster heater or quiet mode

Consulting domestic water heating, booster heater or quiet mode is carried out as follows.



NOTE Returning to previous steps in this procedure is done by pressing the ⊕⊗ button.

1 Press the ⊕ button.

The actual mode is blinking.

2 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to select the mode you want to consult (quiet mode, booster heating or domestic water heating).

The selected mode is blinking.

3 Press the ⊕ button to confirm the selected mode.

The first programmed action is displayed.

4 Use the ⊕▲ and ⊕▼ buttons to consult the programmed actions.

This is called the readout mode. Empty program actions (e.g. 4 and 5) are not displayed.

By pressing the ⊕⊗ button several times, you return to previous steps in this procedure and finally return to normal operation.

Tips and tricks

Programming the next day(s)

After confirming the programmed actions of a specific day (i.e. after pressing the ⟐ button for 5 seconds), press the ⊙⊗ button once. You can now select another day by using the ⊙▲ and ⊙▼ buttons and restart consulting and programming.

Copying programmed actions to next day

In heating/cooling program it is possible to copy all programmed actions of a specific day to the next day (e.g. copy all programmed actions from "MON" to "TUE").

To copy programmed actions to the next day, proceed as follows:

1 Press the ⟐ button.

The actual mode is blinking.

2 Use the ⊙▲ and ⊙▼ buttons to select the mode you want to program.

The selected mode is blinking.

You can leave programming by pressing the ⊙⊗ button.

3 Press the ⟐ button to confirm the selected mode.

The actual day is blinking.

4 Select the day you would like to copy to the next day by means of the ⊙▲ and ⊙▼ buttons.

The selected day is blinking.

You can return to step 2 by pressing the ⊙⊗ button.

5 Press the ⟐ and ⊙⊗ buttons simultaneously for 5 seconds.

After 5 seconds the display will show the next day (e.g. "TUE" if "MON" was selected first). This indicates that the day has been copied.

You can return to step 2 by pressing the ⊙⊗ button.

Deleting one or more programmed actions

Deleting one or more programmed actions is done at the same time as storing the programmed actions.

When all actions for one day have been programmed, make sure that the display shows the highest action number you would like to save. By pressing the ⟐ button for 5 seconds, you store all actions except those with a higher action number than the one that is displayed.

E.g. when the ⟐ button is pressed when action number 3 is displayed, actions 1, 2 and 3 are stored but 4 and 5 are deleted.

Deleting a mode

1 Press the ⟐ button.

The actual mode is blinking.

2 Use the ⊙▲ and ⊙▼ buttons to select the mode you want to delete (quiet mode, booster heating or domestic water heating).

The selected mode is blinking.

3 Press the ⟐ and 🌡Ⓐ button simultaneously for 5 seconds to delete the selected mode.

Deleting a day of the week (cooling or heating mode)

1 Use the ☀/❄ button to select the operation mode (cooling or heating) you want to delete.

2 Press the ⟐ button.

The actual mode is blinking.

3 Press the ⟐ button to confirm the selected mode.

The actual day is blinking.

4 Select the day you would like to delete by means of the ⊙▲ and ⊙▼ buttons.

The selected day is blinking.

5 Press the ⟐ and 🌡Ⓐ button simultaneously for 5 seconds to delete the selected day.

Operating the remote alarm option

The optional EKRP1HB remote alarm address card can be used to remotely monitor your system. This address card offers 2 voltage free outputs.

- Output 1 = alarm output: this output will be enabled when your unit is in error condition.
- Output 2 = ON/OFF output: this output will be enabled when your unit is in ON condition.

For more details about the wiring connections of this option, refer to the wiring diagram of the unit.

Field settings

The indoor unit should be configured by the installer to match the installation environment (outdoor climate, installed options, etc.) and user demand. Thereto, a number of so called field settings are available. These field settings are accessible and programmable through the user interface on the indoor unit.

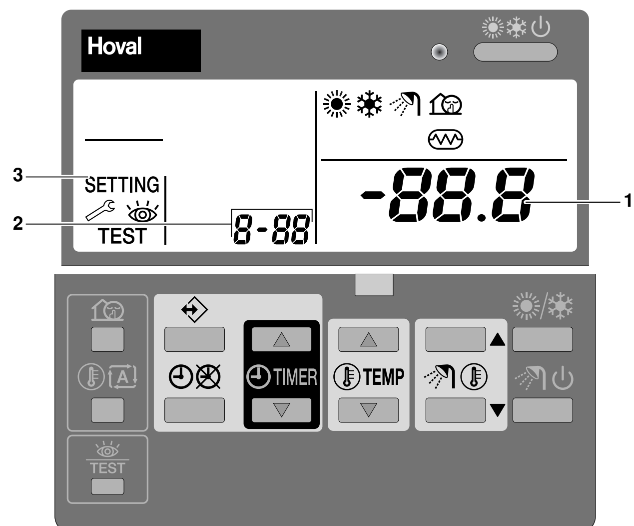
Each field setting is assigned a 3-digit number or code, for example [5-03], which is indicated on the user interface display. The first digit [5] indicates the 'first code' or field setting group. The second and third digit [03] together indicate the 'second code'.

A list of all field settings and default values is given under "Field settings table" on page 15. In this same list, we provided for 2 columns to register the date and value of altered field settings at variance with the default value.

A detailed description of each field setting is given under "Detailed description" on page 11.

Procedure

To change one or more field settings, proceed as follows.



1 Press the TEST button for a minimum of 5 seconds to enter FIELD SET MODE.
The SETTING icon (3) will be displayed. The current selected field setting code is indicated 8-88 (2), with the set value displayed to the right -88.8 (1).

2 Press the 🌡TEMP ▲ button to select the appropriate field setting first code.

3 Press the 🌡TEMP ▼ button to select the appropriate field setting second code.

4 Press the ⊙TIMER▲ button and ⊙TIMER▼ button to change the set value of the select field setting.

5 Save the new value by pressing the ⊙⊗ button.

6 Repeat step 2 through 4 to change other field settings as required.

7 When finished, press the TEST button to exit FIELD SET MODE.

NOTE Changes made to a specific field setting are only stored when the ⊙⊗ button is pressed. Navigating to a new field setting code or pressing the TEST button will discard the change made.

NOTE

- Before shipping, the set values have been set as shown under "Field settings table" on page 15.
- When exiting FIELD SET MODE, "88" may be displayed on the user interface LCD while the unit initialises itself.

Detailed description

[0] User permission level

If required, certain user interface buttons can be made unavailable for the user.

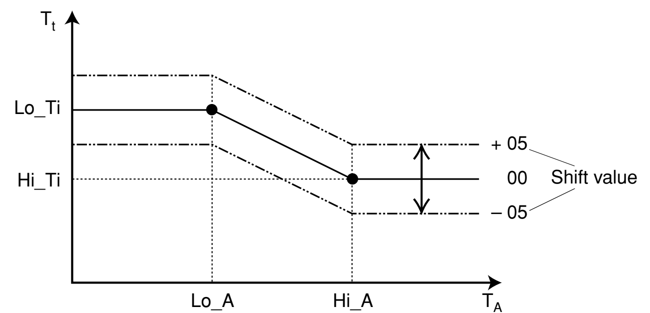
Three permission levels are defined (see the table below). Switching between level 1 and level 2/3 is done by simultaneously pressing buttons ⊙TIMER▲ and ⊙TIMER▼ immediately followed by simultaneously pressing buttons (quiet mode) and (weather dependent), and keeping all 4 buttons pressed for at least 5 seconds (in normal mode). Note that no indication on the user interface is given. When level 2/3 is selected, the actual permission level — either level 2 or level 3 — is determined by the field setting [0-00].

Button		Permission level 1	2	3
Quiet mode button		operable	—	—
Weather dependent set point button		operable	—	—
Schedule timer enable/disable button	⊙⊗	operable	operable	—
Programming button		operable	—	—
Time adjust buttons	⊙TIMER ▲ ⊙TIMER ▼	operable	—	—
Inspection/test operation button	TEST	operable	—	—

[1] Weather dependent set point (heating operation only)

The weather dependent set point field settings define the parameters for the weather dependent operation of the unit. When weather dependent operation is active the water temperature is determined automatically depending on the outdoor temperature: colder outdoor temperatures will result in warmer water and vice versa. During weather dependent operation, the user has the possibility to shift up or down the target water temperature by a maximum of 5°C. See "Selecting weather dependent set point operation (only in heating mode)" on page 6 for more details on weather dependent operation.

- [1-00] Low ambient temperature (Lo_A): low outdoor temperature.
- [1-01] High ambient temperature (Hi_A): high outdoor temperature.
- [1-02] Set point at low ambient temperature (Lo_Ti): the target outgoing water temperature when the outdoor temperature equals or drops below the low ambient temperature (Lo_A).
  Note that the Lo_Ti value should be *higher* than Hi_Ti, as for colder outdoor temperatures (i.e. Lo_A) warmer water is required.
- [1-03] Set point at high ambient temperature (Hi_Ti): the target outgoing water temperature when the outdoor temperature equals or rises above the high ambient temperature (Hi_A).
  Note that the Hi_Ti value should be *lower* than Lo_Ti, as for warmer outdoor temperatures (i.e. Hi_A) less warm water suffices.



T_t	Target water temperature
T_A	Ambient (outdoor) temperature
Shift value	= Shift value

[2] Disinfection function

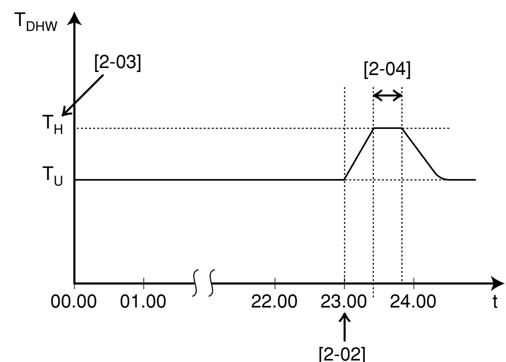
Applies only to installations with a domestic hot water tank.

The disinfection function disinfects the domestic hot water tank by periodically heating the domestic water to a specific temperature.



The disinfection function field settings must be configured by the installer according to national and local regulations.

- [2-00] Operation interval: day(s) of the week at which the domestic water should be heated.
- [2-01] Status: defines whether the disinfection function is turned on (1) or off (0).
- [2-02] Start time: time of the day at which the domestic water should be heated.
- [2-03] Set point: high water temperature to be reached.
- [2-04] Interval: time period defining how long the set point temperature should be maintained.



T_{DHW}	Domestic hot water temperature
T_U	User set point temperature (as set on the user interface)
T_H	High set point temperature [2-03]
t	Time

[3] Auto restart

When power returns after a power supply failure, the auto restart function reapplies the user interface settings at the time of the power supply failure.

> **NOTE** It is therefore recommended to leave the auto restart function enabled.

Note that with the function disabled the schedule timer will not be activated when power returns to the unit after a power supply failure. Press the ⊕⊗ button to enable the schedule timer again.

- [3-00] Status: defines whether the auto restart function is turned **ON (0)** or **OFF (1)**.

[4] Backup heater operation and space heating off temperature

Backup heater operation
The operation of the backup heater can altogether be enabled or disabled, or it can be disabled depending on operation of the booster heater.

- [4-00] Status: defines whether backup heater operation is enabled (1) or disabled (0).
- [4-01] Priority: defines whether backup heater and booster heater can operate simultaneously (0), or if the booster heater operation has priority over the backup heater operation (1).

> **NOTE** When the priority field setting is set to ON (1), space heating performance of the system might be decreased at low outdoor temperatures, since in case of domestic water heating demand the backup heater will not be available for space heating (space heating will still be provided by the heat pump).
>
> When the priority field setting is set to OFF (0), make sure that electrical power consumption does not exceed supply limits.

Space heating off temperature

- [4-02] Space heating off temperature: outdoor temperature above which space heating is turned off, to avoid overheating.

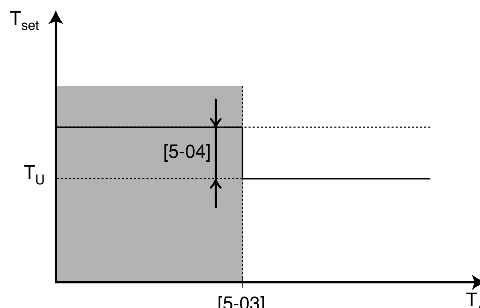
[5] Equilibrium temperature and space heating priority temperature

Equilibrium temperature — The 'equilibrium temperature' field settings apply to operation of the **backup heater**. When the equilibrium temperature function is enabled, operation of the backup heater is restricted to low outdoor temperatures, i.e. when the outdoor temperature equals or drops below the specified equilibrium temperature. When the function is disabled, operation of the backup heater is possible at all outdoor temperatures. Enabling this function reduces the working time of the backup heater.

- [5-00] Equilibrium temperature status: specifies whether the equilibrium temperature function is enabled (1) or disabled (0).
- [5-01] Equilibrium temperature: outdoor temperature below which operation of the backup heater is allowed.

Space heating priority temperature (applies only to installations with a domestic hot water tank) — The 'space heating priority temperature' field settings apply to operation of the 3-way valve and the **booster heater** in the domestic hot water tank.
When the space heating priority function is enabled, it is assured that the full capacity of the heat pump is used for space heating only when the outdoor temperature equals or drops below the specified space heating priority temperature, i.e. low outdoor temperature. In this case the domestic water will only be heated by the booster heater.

- [5-02] Space heating priority status: specifies whether space heating priority is enabled (1) or disabled (0).
- [5-03] Space heating priority temperature: outdoor temperature below which the domestic water will be heated by the booster heater only, i.e. low outdoor temperature.
- [5-04] Set point correction for domestic hot water temperature: set point correction for the desired domestic hot water temperature, to be applied at low outdoor temperature when space heating priority is enabled. The corrected (higher) set point will make sure that the *total* heat capacity of the water in the tank remains approximately unchanged, by compensating for the colder bottom water layer of the tank (because the heat exchanger coil is not operational) with a warmer top layer.



T_{set}	Domestic hot water set point temperature
T_U	User set point (as set on the user interface)
T_A	Ambient (outdoor) temperature
(grey)	Space heating priority

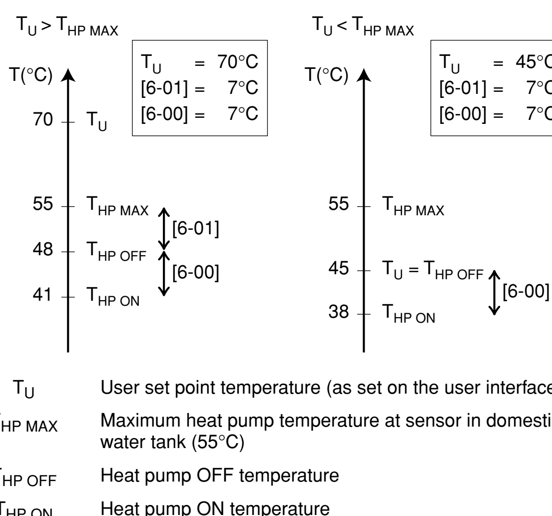
[6] DT for domestic water heating

Applies only to installations with a domestic hot water tank.

The 'DT (delta temperature) for domestic water heating' field settings determine the temperatures at which heating of the domestic water by the heat pump will be started (i.e., the heat pump ON temperature) and stopped (i.e., the heat pump OFF temperature).
When the domestic hot water temperature drops below the heat pump ON temperature ($T_{HP\ ON}$), heating of the domestic water by the heat pump will be started. As soon as the domestic hot water temperature reaches the heat pump OFF temperature ($T_{HP\ OFF}$) or the user set point temperature (T_U), heating of the domestic water by the heat pump will be stopped (by switching the 3-way valve).

The heat pump OFF temperature, and the heat pump ON temperature, and its relation with field settings [6-00] and [6-01] are explained in the illustration below.

- [6-00] Start: temperature difference determining the heat pump ON temperature ($T_{HP\ ON}$). See illustration.
- [6-01] Stop: temperature difference determining the heat pump OFF temperature ($T_{HP\ OFF}$). See illustration.



T_U	User set point temperature (as set on the user interface)
$T_{HP\ MAX}$	Maximum heat pump temperature at sensor in domestic hot water tank (55°C)
$T_{HP\ OFF}$	Heat pump OFF temperature
$T_{HP\ ON}$	Heat pump ON temperature

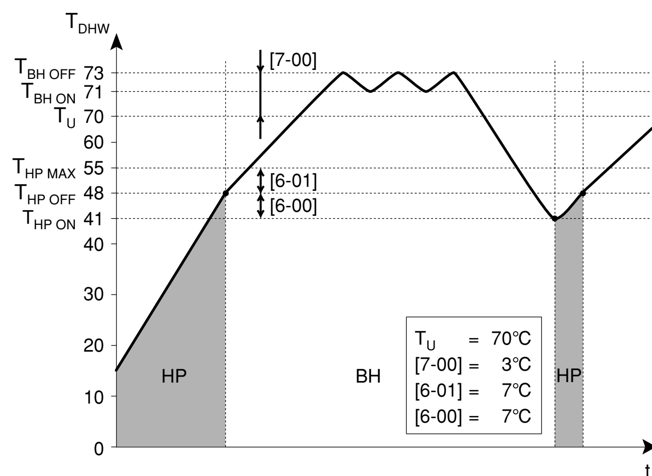
[7] Domestic hot water step length

Applies only to installations with a domestic hot water tank.

When the domestic water is heated and the domestic hot water set point temperature (as set by the user) has been reached, the booster heater will continue to heat the domestic water to a temperature a few degrees above the set point temperature, i.e. the booster heater OFF temperature. These extra degrees are specified by the domestic hot water step length field setting. Correct setting prevents the booster heater from repeatedly turning on and off (i.e. chattering) to maintain the domestic hot water set point temperature. Note: the booster heater will turn back on when the domestic hot water temperature drops 2°C (fixed value) below the booster heater OFF temperature.

NOTE  If the schedule timer for booster heater (see the operation manual) is active, the booster heater will only operate if allowed by this schedule timer.

- [7-00] Domestic hot water step length: temperature difference above the domestic hot water set point temperature before the booster heater is turned off.



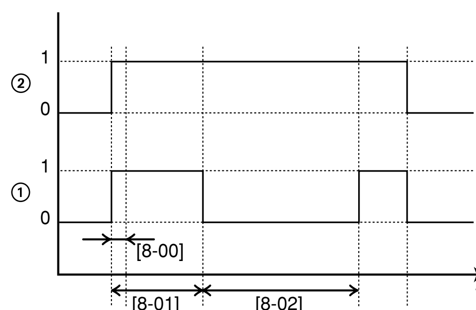
BH	Booster heater
HP	Heat pump. If heating up time by the heat pump takes too long, auxiliary heating by the booster heater can take place
$T_{BH\ OFF}$	Booster heater OFF temperature (T_U + [7-00])
$T_{BH\ ON}$	Booster heater ON temperature ($T_{BH\ OFF}$ – 2°C)
$T_{HP\ MAX}$	Maximum heat pump temperature at sensor in domestic hot water tank
$T_{HP\ OFF}$	Heat pump OFF temperature ($T_{HP\ MAX}$ – [6-01])
$T_{HP\ ON}$	Heat pump ON temperature ($T_{HP\ OFF}$ – [6-00])
T_{DHW}	Domestic hot water temperature
T_U	User set point temperature (as set on the user interface)
t	Time

[8] Domestic water heating mode timer

Applies only to installations with a domestic hot water tank.

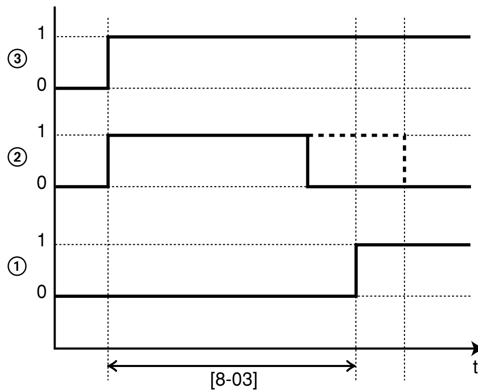
The 'domestic water heating mode timer' field settings defines the minimum and maximum domestic water heating times, and minimum time between two domestic water heating cycli.

- [8-00] Minimum running time: specifies the minimum time period during which domestic water heating should be activated, even when the target domestic hot water temperature has already been reached.
- [8-01] Maximum running time: specifies the maximum time period during which domestic water heating can be activated, even when the target domestic hot water temperature has not yet been reached.
  Note that when the unit is configured to work with a room thermostat (refer to the installation manual), the maximum running timer will only be taken into account when there is a request for space cooling or space heating. When there is no request for room cooling or room heating, domestic water heating by the heat pump will continue until the "heat pump OFF temperature" (see field settings [5]) is reached. When no room thermostat is installed, the timer is always taken into account.
- [8-02] Anti-recycling time: specifies the minimum required interval between two domestic water heating cycli.



1	Domestic water heating (1 = active, 0 = not active)
2	Hot water request (1 = request, 0 = no request)
t	Time

■ [8-03] Booster heater delay time: specifies the start-up time delay of the booster heater operation after start of the heat pump domestic water heating operation.



1	Booster heater operation (1 = active, 0 = not active)
2	Heat pump domestic water heating operation (1 = request, 0 = no request)
3	Hot water request (1 = request, 0 = no request)
t	Time

NOTE



- Take care that [8-03] is always smaller than the maximum running time [8-01].
- By adapting the booster heater delay time versus the maximum running time, an optional balance can be found between the energy efficiency and the heat up time.
- However, if the booster heater delay time is set too high, it might take a long time before the domestic hot water reaches its set temperature upon domestic water heating mode request.

Example

	Energy saving settings	Quick heating settings (default)
[8-01]	20~95 min	30 min
[8-03]	20~95 min	20 min

[9] Cooling and heating set points

The purpose of this field setting is to prevent the user from selecting a wrong (i.e., too hot or too cold) leaving water temperature. Thereto the heating temperature set point range and the cooling temperature set point range available to the user can be configured.



- In case of a floor heating application, it is important to limit the maximum leaving water temperature at heating operation according to the specifications of the floor heating installation.
- In case of a floor cooling application, it is important to limit the minimum leaving water temperature at cooling operation to 16°C to prevent condensation on the floor.

- [9-00] Heating set point upper limit: maximum leaving water temperature for heating operation.
- [9-01] Heating set point lower limit: minimum leaving water temperature for heating operation.
- [9-02] Cooling set point upper limit: maximum leaving water temperature for cooling operation.
- [9-03] Cooling set point lower limit: minimum leaving water temperature for cooling operation.

Field settings table

First code	Second code	Setting name	Installer setting at variance with default value: Date	Value	Date	Value	Default value	Range	Step	Unit
0	**User permission level**									
	00	User permission level					3	2~3	1	—
1	**Weather dependent set point**									
	00	Low ambient temperature (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	High ambient temperature (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Set point at low ambient temperature (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Set point at high ambient temperature (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	**Disinfection function**									
	00	Operation interval					Fri	Mon~Sun, All	—	—
	01	Status					1 (ON)	0/1	—	—
	02	Start time					23:00	0:00~23:00	1:00	hour
	03	Set point					70	40~80	5	°C
	04	Interval					10	5~60	5	min
3	**Auto restart**									
	00	Status					0 (ON)	0/1	—	—
4	**Backup heater operation and space heating off temperature**									
	00	Status					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Priority					0 (OFF)	0/1	—	—
	02	Space heating off temperature					35	14~35	1	°C
5	**Equilibrium temperature and space heating priority temperature**									
	00	Equilibrium temperature status					1 (ON)	0/1	—	—
	01	Equilibrium temperature					0	–15~20	1	°C
	02	Space heating priority status					0 (OFF)	0/1	—	—
	03	Space heating priority temperatures					0	–15~20	1	°C
	04	Set point correction for domestic hot water temperature					10	0~20	1	°C
6	**DT for domestic water heating**									
	00	Start					5	1~20	1	°C
	01	Stop					2	2~10	1	°C
7	**Domestic hot water step length**									
	00	Domestic hot water step length					3	2~4	1	°C
8	**Domestic water heating mode timer**									
	00	Minimum running time					5	0~20	1	min
	01	Maximum running time					30	5~95	5	min
	02	Anti-recycling time					3	0~10	0.5	hour
	03	Booster heater delay time					20	20~95	5	min
9	**Cooling and heating set point ranges**									
	00	Heating set point upper limit					55	37~55	1	°C
	01	Heating set point lower limit					15	15~37	1	°C
	02	Cooling set point upper limit					20	18~22	1	°C
	03	Cooling set point lower limit					5	5~18	1	°C

Maintenance

Important information regarding the refrigerant used

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.

Refrigerant type: R410A
GWP[1] value: 1975

[1] GWP = global warming potential

Periodical inspections for refrigerant leaks may be required depending on European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

Maintenance activities

In order to ensure optimal availability of the unit, a number of checks and inspections on the unit and the field wiring have to be carried out at regular intervals, preferably yearly. This maintenance should be carried out by your local Hoval technician.

Besides keeping the remote controller clean by means of a soft damp cloth, no maintenance is required by the operator.

Standstill



During longer periods of standstill, e.g. during summer with a heating only application, it is very important NOT TO SWITCH OFF THE POWER SUPPLY towards the unit.

Switching off the power supply stops the automatic repetitive movement of the motor in order to prevent it from getting jammed.

Troubleshooting

The guidelines below might help to solve your problem. If you cannot solve the problem, consult your installer.

- No readings on the remote controller (blank display)

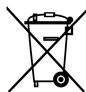
  Check if the mains power is still connected to your installation.
- One of the error codes appears

  Consult your local dealer.
- The schedule timer does work but the programmed actions are executed at the wrong time (e.g. 1 hour too late or too early)

  Check if the clock and the day of the week are set correctly, correct if necessary.

Disposal requirements

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done in accordance with relevant local and national legislation.



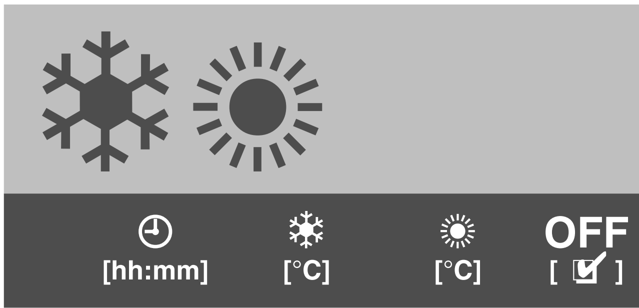
Your product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

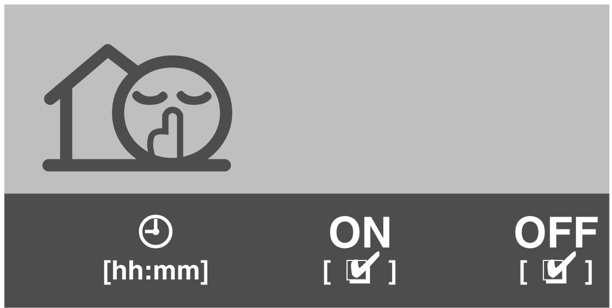
Units must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed off correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.

NOTES

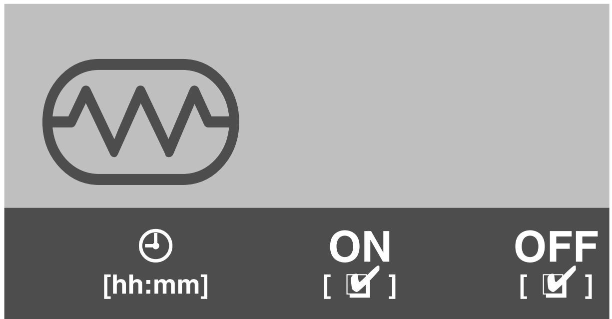
NOTES



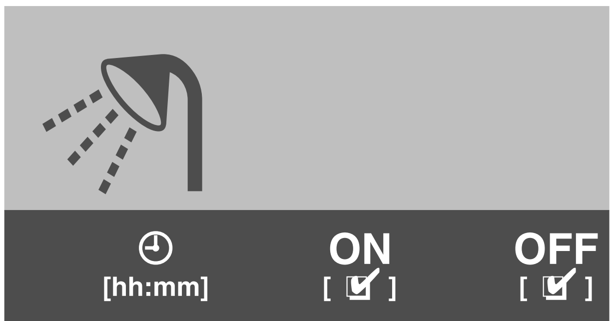
	[hh:mm]	[°C]	[°C]	OFF [✓]
MON				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
TUE				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
WED				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
THU				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
FRI				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
SAT				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑
SUN				
1	:			❑
2	:			❑
3	:			❑
4	:			❑
5	:			❑



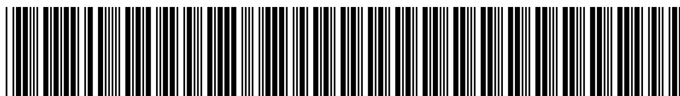
	[hh:mm]	ON [✓]	OFF [✓]
1	:	❑	❑
2	:	❑	❑
3	:	❑	❑
4	:	❑	❑
5	:	❑	❑



	[hh:mm]	ON [✓]	OFF [✓]
1	:	❑	❑
2	:	❑	❑
3	:	❑	❑
4	:	❑	❑
5	:	❑	❑



	[hh:mm]	ON [✓]	OFF [✓]
1	:	❑	❑
2	:	❑	❑
3	:	❑	❑
4	:	❑	❑
5	:	❑	❑



Schweiz

Hoval Herzog AG
General-Wille-Strasse 201
CH-8706 Feldmeilen
Telefon 044 925 61 11
Telefax 044 923 11 39
24 h Service:
Telefon 0848 848 464
www.hoval.ch
info@hoval.ch

Basel, Schneckelerstr. 9, 4414 Füllinsdorf
Tel. 0848 640 640, Fax 0848 640 641
kc.basel@hoval.ch

Zürich, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 930, Fax 0848 811 931
kc.zuerich@hoval.ch

Ostschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 920, Fax 0848 811 921
kc.ostschweiz@hoval.ch

Suisse romande, Ch. de Closalet 12, 1023 Crissier
Tel. 0848 848 363, Fax 0848 848 767
crissier@hoval.ch

Lüftungs- und Systemtechnik, Postfach
8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 950, Fax 0848 811 951
kc.systemtechnik@hoval.ch

Bern, Aemmenmattstr. 43, 3123 Belp
Tel. 031 818 66 30, Fax 031 818 66 31
kc.bern@hoval.ch

Zentralschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 940, Fax 0848 811 941
kc.zent.schweiz@hoval.ch

Vaduz, Austrasse 70, FL-9490 Vaduz
Tel. +423 399 28 00, Fax +423 399 28 01
kc.vaduz@hoval.ch

Ticino, Via Cantonale 34A, 6928 Manno
Tel. 0848 848 969, Fax 091 610 43 61
manno@hoval.ch

Österreich

Hoval Gesellschaft mbH
Hovalstrasse 11
A-4614 Marchtrenk
Telefon 07243 550-0
Telefax 07243 550-15
Telefon Verkauf 07243 550-300
Telefax 07243 550-16
Kundendienststelle 07243 550-400
Telefax 07243 550-17
www.hoval.at
kc.marchtrenk@hoval.at

A-6845 Hohenems, Franz-Michael-Felder-Strasse 6
Telefon 05576 774 99, Telefax 05576 774 99-96
kc.hohenems@hoval.at

A-6020 Innsbruck, Etrichgasse 34
Telefon 0512 36 40 50, Telefax 0512 36 40 50-25
kc.innsbruck@hoval.at

A-8041 Graz, Messendorfer Strasse 6
Telefon 0316 47 25 36, Telefax 0316 47 20 50
kc.graz@hoval.at

A-1220 Wien, Percostrasse 26
Telefon 01 278 06 63, Telefax 01 278 06 74-29
kc.wien@hoval.at

Deutschland

Hoval (Deutschland) GmbH
Karl-Hammerschmidt Strasse 45
D-85609 Aschheim-Dornach
Telefon 089 92 20 97-0
Telefax 089 92 20 97-77
www.hoval.de
info.de@hoval.com

Italien

Hoval Italia S.r.l.
Via per Azzano San Paolo, 26/28
I-24050 Grassobbio (BG)
Telefon +39 035 52 50 69
Telefax +39 035 52 58 58
www.hoval.it
info@hoval.it

L. Adige sinistro, 12 C. Firmiano
I-39100 Bolzano
Telefon +39 0471 63 11 94
Telefax +39 0471 63 13 42
info@hoval.bz.it

Filiale di Pordenone
Centro Commerciale
Settore „A“ N° 26
Località Villanova
I-33170 Pordenone
Telefon +39 0434 57 05 52
Telefax +39 0434 57 30 49
hovalitalia.pn@carival.it

Hoval

4PW42843-1